

7

42,357^a.

*Изъ Патологическаго Института проф. В. А. Афанасьева
въ Юрьевъ.*

**О ПАТОЛОГО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИХЪ ИЗМѢНЕНІЯХЪ
ВЪ ПЕРЕСАЖЕННЫХЪ ЯИЧНИКАХЪ.**

Экспериментальное изслѣдованіе.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Б. А. КАЧЪ.

Официальные оппоненты:

Проф. д-ръ В. А. Афанасьевъ, проф. д-ръ А. А. Муратовъ и проф. д-ръ К. Н. Дерго.



Юрьевъ.

Печатано въ типографіи К. Маттисена.

1901.

720.241

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета
ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета.

Г. Юрьевъ, 17 февраля 1901 года.
№ 180.

Декаль: В. Курчинскій.

Л154955

I.

Судьба тканей и органовъ, отдѣленныхъ отъ ихъ обычнаго мѣстоположенія и пересаженныхъ на другое мѣсто, издавна возбуждала научный интересъ, такъ какъ она, помимо чисто практическихъ результатовъ, давала массу новыхъ опорныхъ пунктовъ для проникновенія въ темную еще область біологіи. Кромѣ того пересадки представляютъ громадный интересъ и для гистологіи и патологіи, представляя обширный матеріалъ для изученія всевозможныхъ регенеративныхъ и дегенеративныхъ процессовъ тканей, а также для освѣщенія не вполне еще ясной этиологіи новообразованій.

Изъ области патологіи намъ извѣстны нѣкоторые факты, которые могутъ быть отнесены къ явленіямъ самопроизвольной трансплантаци.

Такъ, мы можемъ назвать весьма удачной пересадкой, если при выматочной беременности происходитъ разрывъ околоплоднаго мѣшка, и плодъ выступаетъ въ брюшную полость, гдѣ достигаетъ полнаго развитія. Отдѣленіе кусковъ кости или хряща въ суставахъ въ видѣ свободныхъ тѣлъ (*corpora libera*) тоже можетъ быть отнесено къ явленіямъ самопроизвольной пересадки. *Appendices epiploicae*, отдѣлившись послѣ перекручиванія, также могутъ представить собою свободныя тѣла въ полости брюшины. При поврежденіяхъ костей наблюдалось занесеніе кусковъ періоста и кости, а также обрывковъ эпителия въ отдаленныя мѣста, гдѣ они приросли и служили исходными пунктами для эпителиальныхъ и костныхъ новообра-



зований. Все эти явления должны быть отнесены къ случайнымъ пересадкамъ. (Recklinghausen*)).

Съ самыхъ давнихъ временъ были известны факты приживленія отрубленныхъ или отсѣченныхъ частей человѣческаго тѣла, вроде мякоти пальца, копчика носа, уха и пр. Все эти части, представляя большую раневую поверхность и состоя изъ кожи и подкожныхъ тканей при пѣкоторыхъ условіяхъ могутъ приживать къ своей естественной материнской почвѣ.

Reverdin**) въ семидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія былъ первый, поставившій вопросъ о пересадкахъ кожи на болѣе реальную почву. Reverdin переносилъ на покрытую грануляциями поверхность раны тоненькіе кусочки кожи, лишенные подкожной клетчатки, которые чрезъ нѣсколько времени приживали. Онъ полагалъ, какъ показываетъ самое названіе его метода, „greffe épidermique“, что въ приживленіи играетъ лишь роль эпителиальный resp. эпидермальный слой кожи. Thiersch***) въ нѣсколько измѣнившему этотъ методъ въ томъ отношеніи, что пересадка кожи производилась на освобожденную отъ верхняго слоя грануляцію, незнакомы уже были неудачи Reverdin'a, и съ этого времени пересадки кожи получили такое обширное примѣненіе въ современной хирургіи въ видѣ разнообразѣвшихъ пластическихъ операций. Благодаря своей крайней важности для практической хирургіи глава о пересадкѣ кожи составляетъ обширный отдѣлъ въ экспериментальной хирургіи.

Громадное число изслѣдованій въ области пересадки кожи вызвано отчасти различными модификаціями въ источникахъ трансплантируемой кожи.

Такъ какъ не всегда представляется возможность пользоваться живой человѣческой кожей, то старались еѣ замѣнять кожей отъ свѣжихъ человѣческихъ труповъ или-же кожей животныхъ,

*) Recklinghausen, Handbuch der allgemeinen Pathologie. 1883.

**) Reverdin, De la greffe épidermique. Paris 1872. Цит. по Recklinghausen'y.

***) Thiersch, Ueber die feineren anatom. Veränderungen bei Aufheilung von Haut auf Granulationen. Langenbeck's Arch. 1874. XVII. S. 318.

какъ-то, морскихъ свинокъ, кроликовъ и пр. (Leo Loeb*). Experimenti causa пересаживали кожу негра на европейца и наоборотъ. Больше съ цѣлью изученія вопроса, насколько сохраняется жизнеспособность тканей послѣ удаленія ихъ изъ организма, пробовали пересаживать куски кожи отъ труповъ, сохраняя ихъ извѣстное время и при извѣстныхъ условіяхъ. Такъ Wentscher**) напр. удалось пересадить кожу послѣ 22-хъ дневнаго сохраненія ея въ сухомъ мѣстѣ.

Большую литературу вызвали также подробныя гистологическія изслѣдованія процесса приживленія пересаженныхъ кусковъ кожи по способу Reverdin'a и Thiersch'a. Результаты послѣднихъ изслѣдованій этого рода Enderlen'a***) въ общемъ вполне согласны съ первыми въ этой области изслѣдованіями Garré†) и затѣмъ Goldmann'a††).

Пересаженная кожа очень скоро склеивается съ материнской почвой посредствомъ фибринознаго экссудата, который постепенно начинаетъ пронизываться разнородными лейкоцитами, въ первое время по большей части многоядерными (24 часа). Посредствомъ вросанія грануляцій доскутъ все болѣе фиксируется къ новой почвѣ. Въ пересаженной кожѣ въ первое время замѣчаются преимущественно процессы дегенеративнаго характера. Большая часть эпителія погибаетъ, сохраняется только нижняя часть и отчасти cutis, прилегающая къ почвѣ. Но, приблизительно съ третьяго дня дегенеративныя процессы начинаютъ уступать мѣсто регенеративнымъ явленіямъ. Съ

*) Loeb, Leo, Ueber Transplantation von weisser Haut. etc. Arch. f. Entw. mech. d. Org. Bd. VI. 1898. S. 1.

**) Wentscher, Experimentelle Studien über das Eigenleben menschlicher Epidermiszellen ausserhalb des Organismus. Ziegl. Beitr. 1898. Bd. 24. S. 101.

***) Enderlen, Histolog. Untersuchungen über die Einheilung v. Pflöpfungen etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 45. Ueber d. Verhalten d. elast. Fasern in Hautpflöpfungen. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 55. 1897.

†) Garré, G. Ueber d. histolog. Vorgänge bei der Anheilung d. Thiersch'schen Transplantationen. Beitr. z. Kl. Chir. Bd. VI. 1889. S. 625.

††) Goldmann, E. Ueber d. Schicksal d. nach d. Verfahren v. Thiersch verpflanzten Hautstückchen. Ibid. Bd. XI. 1894. S. 229.

этого времени, какъ только молодые сосуды достигли эпителиального слоя, появляются многочисленные митозы; размноженіе клѣточныхъ элементовъ путемъ амитотическаго дѣленія ядеръ происходитъ по Enderlen'y (l. c.) лишь въ первые дни и то рѣдко. Старые сосуды пересадки только служатъ, какъ проводимые пути (Leitungsbahnen) для вновь вступающихъ сосудовъ, но сами они обречены на гибель и запусѣваютъ. До восстановленія питанія чрезъ сосудистую систему жизнеспособность пересаженнаго кожного лоскута поддерживается эндосмотическимъ путемъ, т. е. путемъ всасыванія тканевыхъ соковъ изъ межтканевыхъ щелей. Нѣкоторая разниа замѣчается у Garré и Goldmann'a съ одной стороны и у Enderlen'a съ другой относительно регенерации эластической ткани. Garré (l. c.) предполагаетъ, что она регенерируется съ 10-го дня послѣ пересадки изъ окружающей ткани, по Goldmann'у (l. c.) кожа достигаетъ своей эластичности и подвижности чрезъ 6—8 недѣль. Enderlen-же (l. c.) полагаетъ, что лишь чрезъ 15—18 мѣсяцевъ пересаженная кожа опять снабжается эластическими волокнами изъ ростковъ старыхъ. Чувствительность появляется тоже сравнительно поздно — съ 3-го мѣсяца.

За пересадкой кожи второе мѣсто занимаютъ пересадки кости и надкостницы по своей важности для практической хирургіи и по разработанности ихъ. Со времени Ollier*) литература о пересадкѣ костной ткани разрослась до громадныхъ размѣровъ, но тѣмъ не менѣе вопросъ о судьбѣ пересаженной ткани и объ источникѣ новообразованной кости представляется до сихъ поръ невыясненнымъ. Нѣкоторые исследователи считаютъ, что пересаженная кость сохраняетъ свою жизнеспособность. Barth**) -же и другіе убѣждены, что пересаженная кость неминуемо погибаетъ и замѣщается новою,

*) Ollier, *Traité expérimentale et clinique de la régénération des os etc.* 1867. Цит. по Recklinghausen'y.

**) Barth, A. *Histologische Untersuchungen über Knochenimplantation.* Ziegl. Beitr. 1895. Bd. 17.

образуемую изъ тканей окружающихъ пересаженную. Ribbert (70) получилъ при трансплантаціяхъ кусочковъ кости, подобно Barth'у, гибель ея; новообразование кости исходитъ, по его словамъ, изъ надкостницы и костнаго мозга; послѣдній у него въ противоположность Barth'у не погибаетъ.

Удачные результаты пересадокъ кожи, кости и надкостницы вызвали многочисленныя изслѣдованія надъ пересадками другихъ тканей, какъ-то, кусковъ сухожилий, нервныхъ стволовъ, мышцъ, зубовъ, слизистыхъ оболочекъ и пр., тоже съ болѣе или менѣе благопріятными результатами. Извѣстны удачные опыты съ пересадкой роговицы (кератопластика), произведенные впервые Wölfler'омъ*).

Пересадка отдѣльныхъ органовъ или частей ихъ имѣла до настоящаго времени лишь интересъ для біологіи и патологіи. Въ этой области накопилось до настоящаго времени такая масса изслѣдованій, что даже одно перечисленіе ихъ представляетъ немалыя трудности.

Мы вкратцѣ лишь коснемся этихъ пересадокъ, поскольку онѣ имѣютъ значеніе для интересующаго насъ вопроса.

Philippeaux**) съ успѣхомъ пересаживалъ селезенку отъ одной крысы на другую.

Особеннаго интереса заслуживаютъ пересадки поджелудочной и щитовидной желѣзъ. Пересадка щитовидной желѣзы отъ одного животнаго на другое впервые произведена Schiff'омъ***), но съ отрицательнымъ результатомъ: въ его опытахъ пересаженная желѣза и плохо приживала, и скоро рассасывалась. Не лучшихъ результатовъ достигли многіе другіе изслѣдователи послѣ него. v. Eiselsberg†) вшивалъ

*) Wölfler, Langenbeck's Arch. Bd. 37. 1888. Цит. по Ходину-Офтальмологія. Киевъ. 1893.

**) Philippeaux, Cpt. rend. de l'acad. d. sc. 1866, 1. p. 576. Цит. по Recklinghausen'у.

***) Schiff, Résumé d'une nouvelle série d'expériences sur les effets de l'ablation des corps thyroïds. Revue medic. de la Suisse Romande. 1884 Année IV.

†) v. Eiselsberg, Ueber erfolgreiche Einheilung d. Katzenschilddrüse in d. Bauchdecken etc. Wiener klin. Wochensh. 1892. Nr. 5.

конкамъ въ брюшную стѣнку половицу щитовидной железы и послѣ ея приживленія удалялъ другую половину: животныя не получали тетаній. При удаленіи-же пересаженной части щитовидной железы животныя погибали при явленіяхъ тетаній. Эти опыты показали такимъ образомъ, что пересаженная щитовидная железа не только не погибла, но прижила и даже сохранила вполне свою функцію.

Мы не станемъ останавливаться на пересадкахъ другихъ органовъ, не представляющихъ для насъ большого интереса, а упомянемъ еще объ опытахъ съ пересадкой яичка. Новѣйшія изслѣдованія относительно пересадки цѣлыхъ яичекъ принадлежатъ Göbell'ю*). Онъ пересаживалъ ихъ молодымъ морскимъ свинкамъ, но они быстро подвергались некрозу. При пересадкѣ кусочковъ яичекъ онъ получалъ лучшіе результаты въ томъ отношеніи, что на третій день специфическая ткань еще сохранилась и показывала каріокинетическія фигуры. По его мнѣнію, впоследствии можетъ даже наступить сперматогенезъ. Ribbert (71) тоже не имѣлъ успѣха при пересадкѣ цѣлыхъ яичекъ у кроликовъ. Онъ полагаетъ, что тутъ дѣло кроется не въ однѣхъ техническихъ трудностяхъ, такъ какъ одновременно придалокъ въ его опытахъ приживалъ. Различное отношеніе яичка и придатка, по мнѣнію Ribbert'a, имѣетъ чрезвычайный интересъ. Онъ полагаетъ, что выводные протоки железъ противостоятъ гораздо дольше неблагоприятнымъ условіямъ питанія въ первое время и гораздо живѣе регенерируются, чѣмъ функционирующія ткани. Изъ этихъ опытовъ онъ выводитъ заключеніе, что индифферентный эпителий выводного протока гораздо устойчивѣе специфическаго эпителия яичка. Выводной протокъ лучше переноситъ недостаточное въ первое время питаніе и поэтому приживаетъ, между тѣмъ какъ яичко погибаетъ до наступленія улучшенія питанія чрезъ проростающіе новообразованные сосуды. — Еще раньше

*) Göbell, *Contrib. f. pathol. Anat.* Bd. IX. № 12/13. Цит. по Ribbert'y (71).

Ribbert(70), изучая процессы, происходящіе въ тканяхъ пересаженныхъ органовъ, дѣлалъ опыты съ пересадками небольшихъ кусковъ отдѣльныхъ тканей и органовъ, какъ то разнаго рода эпителія, кусковъ железъ, яичка, яичника, кости, соединительной ткани и т. д. При пересадкѣ совершенно изолированныхъ эпителиальныхъ клѣтокъ онъ успѣха не имѣлъ. Клѣтки роговицы, легко соскабливаемыя съ подлежащей ткани, были чрезъ долгое время еще находимы въ лимфатическихъ железахъ, въ которыя, онѣ были пересажены, но число ихъ сильно уменьшилось, и онѣ показывали явленія регрессивнаго метаморфоза, въ смыслѣ атрофіи, плохой окрашиваемости ядеръ и гомогеннаго измѣненія протоплазмы; въ дальнѣйшемъ и эти остатки эпителія исчезали. По мнѣнію Ribbert'a, изъ этого факта можно заключить, что эпителій самъ по себѣ не въ состояніи ассимилировать питательныя вещества изъ окружающихъ тканей и что для этого ему недостаетъ связи съ соединительной тканью, чрезъ посредство которой онъ обыкновенно питается. Нѣтъ ничего легче добиться приращенія эпителія, какъ пересаживая его съ подлежащей соединительной тканью.

Въ пересадкахъ соединительной ткани измѣненія носили слѣдующій характеръ: всегда замѣчалось нѣкоторое разрыхленіе ея и расширеніе межтканевыхъ промежутковъ. вмѣстѣ съ этимъ идетъ рука объ руку увеличеніе ядерныхъ элементовъ. Они принимаютъ вмѣстѣ нормальной узкой, удлинненной формы болѣе овальную и широкую форму и, вслѣдствіе болѣе рыхлаго распредѣленія хроматиноваго вещества, принимаютъ болѣе свѣтлую окраску. Протоплазма тоже участвуетъ въ этихъ измѣненіяхъ: она слегка набухаетъ, и границы клѣтокъ выступаютъ рѣзче. Увеличеніе числа соединительно-тканевыхъ клѣтокъ не всегда происходитъ: Ribbert наблюдалъ лишь единичныя митозы. Всѣ эти измѣненія происходятъ въ первые дни. Въ дальнѣйшемъ процессъ имѣетъ простое теченіе: соединительная ткань чрезъ нѣсколько недѣль становится плотнѣе, волокна ея прилегаютъ ближе другъ къ

другу, промежутки между ними суживаются, ядра опять получают первоначальный видъ и окраску.

При пересадкахъ кусковъ яичника (морскихъ свинокъ и кроликовъ) въ лимфатическую железу Ribbert замѣчалъ слѣдующее: яйца погибали, точно также фолликулярный эпителий, но нѣсколько позже. Оставалась такимъ образомъ лишь интерстиціальная яичниковая ткань, которая при пересадкѣ, на-примѣръ, въ переднюю глазную камеру, была находима еще черезъ 2 мѣсяца въ видѣ небольшого узелка, приросшаго къ радужной оболочкѣ.

Результаты Ribbert'a относительно измѣненій въ пересаженныхъ тканяхъ сводятся въ общемъ къ слѣдующему: 1) пересадка маленькихъ кусковъ разныхъ тканей въ лимфатическую железу того-же животнаго удается легко, нѣсколько хуже результаты при пересадкѣ въ переднюю глазную камеру, въ полость брюшины и подъ кожу. 2) Пересаженные куски тканей не показываютъ явленій роста, но въ большинствѣ случаевъ подъ вліяніемъ измѣненныхъ условій существованія, питанія, уменьшеннаго тканевого давленія (*Entspannung des Gewebes*), прекращенія нервнаго вліянія, уменьшенной или вообще прекращенной функціи испытываютъ измѣненія, соответствующія „раздифференцировкѣ“ („*Entdifferenzierung*“), т. е. обратному развитію (*Rückbildung*) на степень ниснаго развитія. 3) Окончательная судьба пересаженныхъ тканей различна: бѣольшая часть, преимущественно сложнаго строенія, какъ-то железистая, костная, мышечная ткань погибаетъ; другія ткани сохраняются дольше, нѣкоторыя приживаются.

Большой интересъ представляютъ также опыты съ пересадкой зародышевой ткани. Еще Р. Bert*) (1863) производилъ имплантаціи зародышей крысъ въ брюшную полость другихъ крысъ, но съ отрицательнымъ результатомъ. Leopold**) въ своихъ опытахъ съ пересадкой конечностей за-

*) Bert, P. De la greffe animale. 1863. Цит. по Recklinghausen'y.

**) Leopold, Experimentelle Untersuchungen über d. Schicksal im-

родышей и цѣлыхъ эмбрионовъ констатировалъ ростъ хряща съ послѣдующими явленіями окостенѣнія. При пересадкѣ кусковъ эмбриональнаго хряща въ переднюю глазную камеру и брюшную полость кроликовъ, Leopold замѣтилъ усиленный ростъ хряща и тѣмъ болѣе, чѣмъ моложе былъ зародышъ. Увеличеніе доходило до 300 разъ въ 205 дней. Zahn*) подобно Leopold'у наблюдалъ пролиферацію пересаженныхъ эмбриональных тканей, причемъ результаты этого рода имплантаций были тѣмъ болѣе блестящи, чѣмъ моложе были эмбриональныя ткани; при имплантацияхъ тканей отъ взрослыхъ животныхъ результаты получались отрицательные. Сюда-же можно отнести опыты С. Салтыкова**) съ трансплантациями доношенныхъ зародышей на животныхъ того-же вида и на животныхъ другого вида. Его выводы согласны съ выводами другихъ изслѣдователей; кромѣ того онъ замѣтилъ, что эмбриональныя ткани лучше переносятъ гетеропластику т. е. пересадку на другое животное, чѣмъ ткани взрослыхъ животныхъ. Что касается постъэмбриональных тканей, то болѣе молодыя изъ нихъ болѣе подходящи для пересадокъ, чѣмъ старыя.

Болѣе подробную картину морфологическихъ процессовъ, происходящихъ при имплантацияхъ зародышевыхъ тканей, даютъ A. Birsch — Hirschfeld и S. Garten***), которые вводили въ печень различныхъ взрослыхъ животныхъ разныя мало дифференцированныя эмбриональныя ткани. При этомъ имъ удавалось получать чрезъ нѣкоторое время опухолевидное

plantirter Foeten. Arch. f. Gynäk. 1881. Bd. 18. S. 53. Idem, Experimentelle Untersuchungen über die Aethiologie d. Geschwülste. Virch. Arch. 1881. Bd. S. 85. 283.

*) Zahn, Congrès périodique internat. Genève. 1877. Цит. по Салтыкову.

**) Салтыковъ, С. — Ueber Transplantation zusammengesetzter Theile. Arch. f. Entwickl. mech. d. Organismen. Bd. IX. 1900. S. 329.

***) A. Birsch — Hirschfeld u. S. Garten, Ueber d. Verhalten implantirter embryonaler Zellen im erwachsenen Thierkörper. Ziegl. Beitr. Bd. 26. I. Hft. 1899. S. 132.

разрушеніе тканей, а въ особенности хряща. Но кромѣ этого они наблюдали, что эмбриональныя клітки сохраняютъ въ чужомъ животномъ организмѣ способность къ дальнейшей дифференцировкѣ, хотя ростъ всѣхъ эмбриональныхъ тканей лишь проходящій. Со временемъ происходитъ инкапсуляція опухолевидныхъ образований, регрессивный метаморфозъ ихъ и наконецъ рассасываніе.

Всѣ эти опыты, кромѣ значенія, которое они имѣютъ для патологіи, представляютъ еще громаднѣйшій биологическій интересъ, указывая намъ на ту громадную разницу, которая существуетъ между эмбриональными тканями и тканями, уже развитыми и функціонирующими.

Между тѣмъ какъ ткани болѣе взрослыхъ животныхъ, перенесенныя въ другой организмъ, въ короткое время погибаютъ, какъ показали опыты Zahn'a, Leopold'a, Ribbert'a и др., эмбриональныя ткани могутъ на чужой почвѣ нѣкоторое время сохранять свою жизнеспособность, могутъ расти и даже производить опухолевидныя образования. Но даже при пересадкахъ эмбриональныхъ тканей замѣчается разница въ зависимости отъ возраста ихъ: самое лучшее предсказаніе для пересадокъ даютъ ткани совсѣмъ молодыхъ зародышей.

Эти опыты заставляютъ насъ смотрѣть на клітку не только, какъ на элементарный, самостоятельный организмъ, слѣдующій своимъ собственнымъ законамъ, но и какъ на несамостоятельную часть, зависящую отъ связи, въ которой она находится съ другими себѣ подобными элементами (Hertwig*). Чѣмъ болѣе развитъ организмъ, тѣмъ болѣе клітки теряютъ свою собственную энергію, сказывающуюся преимущественно въ ея главной способности — пролифераціи, насчетъ ея функцій, которую она пріобрѣтаетъ въ интересахъ цѣлаго организма. Во всякомъ случаѣ мы видимъ, что эмбриональныя клітки обладаютъ извѣстною самостоятельностью

* Hertwig, Die Zelle und die Gewebe.

въ способности къ росту, каковой клѣтки развитаго организма уже отчасти лишены. Но эта самостоятельность съ своей стороны тоже не неограничена, а именно въ томъ отношеніи, что для продолжительнаго существованія ткани необходимо функціональное раздраженіе (Reiz), которое по Roux*) прямо или косвенно вліяетъ на обмѣнъ веществъ въ клѣткѣ („direct oder indirect den Stoffwechsel der Zelle beherrscht“). Если согласиться съ Roux, что клѣтки пріобрѣтаютъ характерную для нихъ специфичность въ самый ранній періодъ зародышевой жизни, въ то время какъ морфологическія особенности, по которымъ мы различаемъ отдѣльные роды тканей, еще не вполне выражены, то станетъ понятнымъ, что изъ повидимому не дифференцированныхъ клѣтокъ и на чужой почвѣ, при пересадкѣ, образуются отдѣльные различныя, дифференцированныя ткани. Съ другой стороны, если мы вмѣстѣ въ Hertwig'омъ поставимъ дальнѣйшую дифференцировку тканей въ зависимость отъ все болѣе и болѣе усложняющихся условій, исходящихъ изъ всего организма, то станетъ непонятнымъ, почему зародышевыя ткани, изолированныя отъ органической связи и поставленныя въ совершенно для нихъ чуждыя условія, продѣлываютъ то-же самое развитіе, какъ въ зародышевомъ организмѣ.

Закончивши, такимъ образомъ, краткій обзоръ пересадокъ различныхъ тканей и органовъ, посмотримъ теперь, какія заключенія мы можемъ вывести изъ приведенной нами выше литературы относительно условій приживленія и сохраненія въ пересаженныхъ тканяхъ и органахъ жизнеспособности на новой для нихъ почвѣ.

Къ сожалѣнію, обширная новая литература о пересадкахъ мало прибавила новаго къ тѣмъ болѣе теоретическимъ сообра-

*) Roux, Zur Entwicklungsmechanik des Embryo. Virch. Arch. Bd. 114.

женіямъ, которыя давно уже были высказаны Recklinghausen'омъ*) по этому поводу. Условія эти слѣдующаго рода:

1) Успѣхъ пересадки зависитъ отъ тѣхъ вліяній, какимъ подвергается пересаживаемый органъ съ момента отдѣленія его отъ естественной почвы до момента пересадки его на новую почву. Сюда можно отнести вліяніе травматизаціи его при самой операціи, вліяніе примѣненія антисептическихъ средствъ и пр.

2) Большое значеніе имѣетъ выборъ мѣста, куда пересаживается органъ, условія, которыя должны возстановить въ немъ питаніе и количество питательнаго матеріала, получаемое имъ изъ новой почвы. Чѣмъ сочнее и богаче сосудами мѣсто, на которое пересаживается органъ, тѣмъ скорѣе дается ему возможность возстановить нарушенное питаніе и сохранить себя, такимъ образомъ, отъ разрушительнаго вліянія другихъ вредныхъ условій. Въ этомъ отношеніи способъ прикрѣпленія пересаживаемаго органа на новомъ мѣстѣ играетъ большую роль.

Что касается спеціально яичника, то мы увидимъ ниже, насколько неподходящей почвой является, напримѣръ, брыжжейка кишекъ и какіе прекрасные результаты даетъ прикрѣпленіе яичника къ широкой связкѣ.

Болѣе быстрому возстановленію питанія въ пересаженномъ органѣ способствуетъ освѣженіе подлежащей ткани, посредствомъ чего обнажается много сосудовъ, и самый способъ прикрѣпленія пересадки къ почвѣ.

3) Большое значеніе для эффекта пересадки имѣетъ возрастъ пересаживаемаго органа. Чѣмъ онъ моложе, тѣмъ скорѣе можно разсчитывать на благопріятный успѣхъ. Успѣшныя пересадки эмбриональныхъ тканей въ достаточной степени доказали важное значеніе этого условія.

4) Нельзя не считаться также съ жизнеспособностью пересаживаемаго органа или животнаго, которому онъ при-

*) Recklinghausen, Handbuch der allgemeinen Pathologie. 1883.

надлежалъ. Органъ отъ слабаго или больнаго животнаго не будетъ, конечно, обладать такой устойчивостью, какъ органъ крѣпкаго здороваго животнаго.

При пересадкѣ яичника большое значеніе имѣетъ, пересаживаемъ-ли мы, на примѣръ, яичникъ со многими зрѣлыми граафовыми фолликулами или со многими желтыми тѣлами. Такой яичникъ, содержащій уже въ самомъ себѣ элементы, предназначенные къ гибели и разрушенію, хуже приростетъ и сохранится, чѣмъ яичникъ, не имѣющій этихъ образований.

5) Большое значеніе имѣетъ также и жизненная энергія и возрастъ животнаго, на которое производится пересадка (при гетеротрансплантаціяхъ).

6) Аутоотрансплантаціи даютъ вообще самыя лучшіе результаты, на второмъ мѣстѣ стоятъ пересадки съ одного животнаго на другое того же вида. Пересадки на животное другого вида даютъ еще худшіе результаты. Пересадки органа специфическаго для извѣстнаго пола на животное другого пола, такъ, на примѣръ, пересадки яичника на самца, можно поставить въ срединѣ между двумя приведенными выше модификаціями.

7) Но кромѣ всѣхъ этихъ условій существуетъ еще масса неуловимыхъ моментовъ, которые никогда не позволяютъ предрѣшать вопроса, насколько данная пересадка будетъ удачна или нѣтъ.

II.

Въ исторіи пересадокъ органовъ яичникъ занималъ до недавняго времени почему-то послѣднее мѣсто. Вопросъ о пересадкѣ яичника возникъ лишь въ 1895 году вполне эмпирическимъ путемъ. Отцомъ его слѣдуетъ считать проф. Шгобакъ'a (15), надѣявшагося при успѣшности опытовъ на животныхъ примѣнять пересадку яичника и въ гинекологіи, въ противовѣсъ сильному въ то время увлеченію гинекологической хирургіей, которая, къ сожалѣнію, не всегда придержи-

живалась „сохраняющего“ метода. Результаты-же примѣненія восхваляемой въ то время [Th. Landau (47)] органотерапіи (ovarіin, oophorin и пр.) тоже не удовлетворили Chrobak'a при леченіи тяжелыхъ явленій, вызываемыхъ искусственнымъ климактеріемъ. По совѣту Chrobak'a Кнауер (36) сдѣлалъ первоначально 4 опыта на кроликахъ. Онъ удалялъ яичники съ ихъ обычнаго мѣстоположенія и пришивалъ ихъ на широкую связку. Техническая сторона этихъ операцій заключалась въ томъ, что Кнауер не проводилъ швовъ чрезъ самый яичникъ, а лишь включалъ ихъ въ складку или въ нѣчто вродѣ кармана (6 яичн.) или же просто вшивалъ ихъ между фасціей и мышцами брюшной стѣнки (2 яичн.). — Одинъ яичникъ съ широкой связки былъ изслѣдованъ чрезъ 6 мѣсяцевъ послѣ пересадки и оказался, хотя и сильно уменьшеннымъ (съ чечевицу), но съ двумя видимыми на поверхности граафовыми фолликулами. Микроскопическое изслѣдованіе показало, что яичникъ содержалъ, при нормальной стромѣ, большое количество фолликуловъ въ разныхъ стадіяхъ развитія съ хорошо развитыми яйцами. Одинъ фолликулъ, выступавшій надъ поверхностью яичника, оказался сильно расширеннымъ, наполненнымъ кровью. По мнѣнію Кнауер'a кровоизліяніе въ полости фолликула, представляя послѣдній актъ въ процессѣ развитія его, есть слѣдствіе лопанія арѣлага граафова пузырька и можетъ служить вѣскимъ доказательствомъ сохранившейся вполне функціи въ пересаженномъ яичникѣ. Тѣ-же результаты получались и на другихъ яичникахъ, изслѣдованныхъ нѣсколько раньше, и въ яичникахъ, вшитыхъ въ брюшную стѣнку. Въ этой работѣ Кнауер не можетъ однако еще рѣшить вопроса надолго-ли сохраняются пересаженные яичники.

Слѣдующимъ экспериментаторомъ по этому вопросу былъ В. Г. Григорьевъ (27). Онъ въ 1896 году сдѣлалъ на 20-ти кроликахъ пересадки яичниковъ. Мѣстами пересадки служили широкая связка и брыжжейка тонкихъ кишокъ; у одного кролика яичникъ былъ пересаженъ на брюшину въ

excavatio vesico-uterina; въ одномъ случаѣ Григорьевъ помѣнялъ яичники между двумя кроликами, а въ другомъ — *experimenti causa* — пересадилъ яичникъ самцу на брыжжейку кишекъ. Преслѣдуя болѣе скорое возстановленіе совершеннаго питанія въ пересаженномъ органѣ, Григорьевъ вмѣстѣ съ тѣмъ стремился дать ему сравнительно нормальное анатомическое положеніе, а потому онъ часть яичниковъ закрывалъ со всѣхъ сторонъ брюшиною, часть же только „оторачивалъ“ ею. Послѣдній способъ превзошелъ всѣ его ожиданія: яичники только основаніемъ приростали къ почкѣ и имѣли совершенно нормальный видъ. Главнымъ подтвержденіемъ преимуществъ этого способа Григорьевъ считаетъ тотъ фактъ, что 4 самки, оперированныя по этому способу, чрезъ полгода оказались беременными. Григорьевъ, на основаніи своихъ микроскопическихъ изслѣдованій, полагаетъ, что регрессивныя измѣненія, выродоженіе нѣкотораго времени преобладающія въ пересаженномъ яичникѣ, при полномъ возстановленіи питанія наконецъ исчезаютъ, и чрезъ 3½ мѣсяца пересаженный яичникъ ничѣмъ не отличается отъ нормального. Обобщая результаты Григорьева, мы можемъ изъ нихъ вывести слѣдующее: 1) Одно изъ главныхъ условій удачи пересадокъ — строжайшая асептика; 2) пересаженный на широкую связку яичникъ, первое время подверженный дегенеративнымъ измѣненіямъ, въслѣдствіи оправляется и пріобрѣтаетъ опять всѣ функціональныя особенности нормального яичника; яичники, пересаженные на брыжжейку кишекъ, разсасываются безслѣдно и чрезвычайно быстро; 4) пересадка яичника на самца даетъ безусловно отрицательные результаты.

Про результаты пересадки яичниковъ съ одной самки на другую Григорьевъ не упоминаетъ.

Въ 1898 году Кнауер (38) тоже опубликовалъ о случаѣ заберемененія кролика чрезъ 15 мѣсяцевъ послѣ пересадки обоихъ яичниковъ.

Послѣ того какъ такимъ образомъ Кнауер'омъ и Григорьевымъ было доказано полное возстановленіе функции

въ пересаженномъ яичникѣ, казалось-бы, не могло быть сомнѣнія въ возможности удачной пересадки яичниковъ, но въ 1899 году Arendt (2) на 70-омъ съѣздѣ нѣмецкихъ естествоиспытателей въ Düsseldorf'ѣ старался доказать невозможность пересадки яичниковъ по способу Кнауер'а съ технической стороны. Онъ считалъ вѣроятнымъ, что беременность у кроликовъ съ пересаженными яичниками наступала вслѣдствіе регенераціи остатковъ яичниковой ткани на мѣстѣ культи; самъ же пересаженный яичникъ не игралъ при этомъ никакой роли. Его собственные опыты на 15-ти кроликахъ состояли въ пересадкахъ яичника на широкую связку; въ двухъ случаяхъ яичникъ пересаживался съ одного кролика на другого, а въ двухъ другихъ съ кролика на кошку. Во всѣхъ случаяхъ онъ получилъ отрицательные результаты въ смыслѣ приживленія яичника и при этомъ полную атрофію половыхъ органовъ. По его мнѣнію приживленіе яичника возможно, но въ самое короткое время онъ долженъ атрофироваться и исчезнуть (6—12 недѣль).

Въ своемъ возраженіи Arendt'у Кнауер (39) доказываетъ нелѣпость предположенія Arendt'а объ оставленіи кусочковъ яичниковой ткани при удаленіи яичника. При этомъ онъ приводитъ результатъ микроскопическаго изслѣдованія яичника черезъ два года послѣ его пересадки, доказывающій еще разъ полное возстановленіе функціи пересаженного органа.

Неудачи Arendt'а, повидимому, зависѣли исключительно отъ техническихъ трудностей и доказали только необходимость тщательной и педантичной обстановки этихъ опытовъ.

Marchese (54) также занимался вопросомъ о пересадкѣ яичниковъ. Онъ пересаживалъ яичники отчасти одному и тому-же животному (кроликамъ и собакамъ), отчасти отъ одного животного на другое. Результаты его при аутотрансплантаціяхъ различны: онъ получалъ чрезъ пять мѣсяцевъ послѣ пересадки нормальные яичники или же они были въ разной степени подвержены некрозу. Последнее обстоятельство Marchese приписываетъ проведеннымъ чрезъ самое вещество

яичника шиваютъ. При неудачѣ въ пересадкахъ онѣ замѣчаютъ у животныхъ общее ожиреніе и перемѣну характера. Что касается его результатовъ съ пересадками отъ одного животного на другое, то лишь одинъ яичникъ, чрезъ 3 мѣсяца послѣ пересадки (изъ 8-ми), представлялся, по его мнѣнію, нормальнымъ, хотя въ немъ не осталось даже слѣдовъ отъ фолликуловъ. Въ периферическихъ частяхъ яичника онѣ напелетъ кучки круглыхъ кѣтокъ, предназначенныя, будто бы, для образованія новыхъ яйцевыхъ кѣтокъ.

Работа Ribbert'a (71), появившаяся въ томъ же году, представляетъ для насъ большой интересъ, такъ какъ Ribbert, кромѣ желанія провѣрить результаты Кнауер'а и Григорьева, задается еще цѣлью прослѣдить самый способъ приживленія яичника и способъ его регенерации, что предыдущими авторами было упущено. Его опыты производились на морскихъ свинкахъ, яичники которыхъ меньше кроличьихъ и потому удобнѣе, по мнѣнію Ribbert'a, для пересадокъ. Яичники пересаживались на брюшину широкой связки или къ рогу матки посредствомъ игла чрезъ брюжжейку ихъ. Микроскопическое изслѣдованіе производилось, начиная со 2-го дня послѣ пересадки въ короткіе промежутки, чрезъ 2—3 дня до 30 дней и, наконецъ, на 75-й и 135-ый день. На измѣненіяхъ зародышевого эпителия и той роли, какую Ribbert ему приписываетъ въ процессѣ регенерации специфической яичниковой ткани, мы не будемъ останавливаться здѣсь, такъ какъ намъ ниже еще придется подробнѣе вернуться къ этому важному вопросу. Общіе выводы Ribbert'a таковы, что яичники при пересадкѣ не только прирастаютъ, но даже сохраняютъ свою функцію и развиваются.

Въ первые дни послѣ пересадки яичника, въ зародышевомъ эпителии и бѣлочной оболочкѣ замѣчаются явленія, въ смыслѣ „Entdifferenzierung“ Ribbert'a (l. c.). Соединительная ткань коркового слоя получаетъ строеніе молодой, богатой кѣточными элементами. Въ фолликулахъ и въ глубинѣ яичника замѣчаются явленія каріоліза и другіе процессы регрессив-

наго метаморфоза и гибели клеточных элементов. Постепенно, начиная съ 7-го, 10-го дня, въ пересаженный яичникъ прорастаетъ изъ почвы молодая, богатая сосудами, соединительная ткань. Вместе съ этимъ улучшается питаніе яичника и начинаются процессы прогрессивнаго характера. Все измѣненія въ пересаженномъ органѣ находятся въ зависимости отъ условій питанія. Верхніе слои, т. е. зародышевый эпителий и бѣлая оболочка, отчасти и периферія корковаго слоя, прилежающіе ближе къ брюшнѣ, съ самаго начала лучше питаются, а потому и лучше сохраняются, чѣмъ глубже лежащія части яичника, которыя даже подвергаются гнѣзному омертвѣнію. Ribbert полагаетъ, что при лучшихъ условіяхъ питанія некрозъ большихъ участковъ будетъ невозможенъ, по пути, по которому можно добиться такого улучшеннаго питанія, онъ не въ состояніи указать. На 30-ый день яичники нѣсколько уменьшены въ объемѣ и состоятъ изъ зародышеваго эпителия, tun. albuginea, примордіальныхъ фолликуловъ и новообразованной стромы.

Въ дальнѣйшемъ не происходитъ атрофіи яичниковъ, какъ предполагалъ Arendt, такъ какъ на 75-ый день изъ примордіальныхъ фолликуловъ развились въ большомъ числѣ граафовы пузырьки съ нормальнымъ строеніемъ. Число граафовыхъ фолликуловъ въ пересаженномъ яичникѣ оказалось даже больше, чѣмъ въ контрольномъ, а въ одномъ яичникѣ образовалось даже желтое тѣло. Наконецъ, на 135-ый день яичники, нѣсколько уменьшенные въ объемѣ, показываютъ все характерныя особенности функционирующаго органа.

Въ хронологическомъ порядкѣ слѣдуетъ работа Рубинштейна (73). Въ ней говорится о пяти случаяхъ пересадки яичника у кроликовъ. Микроскопическое изслѣдованіе производилось исключительно въ поздніе сроки, до 6-ти мѣсяцевъ. Въ двухъ изъ этихъ случаевъ яичники пришивались на брыжжейку кишокъ, причемъ этого рода пересадки дали въ одномъ случаѣ (№ 3) положительный результатъ, хотя нормальныхъ фолликуловъ яичникъ не содержалъ, въ другомъ

случаѣ (№ 4) отъ яичника не осталось слѣда. Въ трехъ остальныхъ опытахъ яичники пришивались къ широкой связкѣ и дали въ общемъ благопріятные результаты. Въ другомъ рядѣ опытовъ (7 пересадокъ) Рубинштейнъ удалялъ яичники у кроликовъ и опускалъ ихъ затѣмъ свободно въ брюшную полость. И эти яичники изслѣдовались лишь въ поздніе сроки послѣ пересадки, отъ 2-хъ до 15-ти мѣсяцевъ, лишь яичники кролика № 1 подверглись раннему изслѣдованію (на 3-ій день). И этого рода опыты дали результаты одинаковые съ результатами Кнауер'а и Григорьева: у двухъ кроликовъ получилась беременность. Въ опытахъ Рубинштейна особенно рѣзко выступаетъ связь между т. наз. кастраціонной атрофіей полового тракта и неудачными случаями пересадки.

Въ позднѣйшей работѣ (1899 г.) Кнауер(40) дѣлаетъ обзоръ всѣмъ произведеннымъ имъ до того времени пересадкамъ яичниковъ и упоминаетъ о нѣкоторыхъ усовершенствованіяхъ въ technikѣ операціи, какъ, о необходимости сдѣлать разрѣзъ брюшной стѣнки въ 6—7 ст. и о примѣняемомъ имъ способѣ фиксаціи яичника въ карманѣ, образованномъ изъ двухъ приподнятыхъ складокъ брюшины широкой связки. Последніе его опыты указываютъ на сохраненіе яичниковъ послѣ пересадки спустя 1 г. 25 дн., 2 $\frac{1}{4}$ г., 2 г. 6 $\frac{1}{2}$ мѣс. и, наконецъ, черезъ 3 года и 3 дня. Въ последнемъ случаѣ, при неизмѣненности половыхъ органовъ, Кнауеръ нашелъ у кролика яичники вполне соответствующими возрасту животнаго, т. е. началу климактерія.

О результатахъ Кнауер'а при пересадкахъ яичниковъ съ одного кролика на другого можно сказать, что они были въ общемъ мало утѣшительны. Онъ лишь кратко упоминаетъ о сдѣланныхъ имъ 13-ти опытахъ на 16-ти животныхъ, и только въ 1—2 случаяхъ результаты были сносны; такъ, въ 1-омъ случаѣ, при изслѣдованіи на 21 день отъ яичника остались лишь маленькіе участки съ нормальной стромой и многочисленными фолликулами. Въ другомъ случаѣ, чрезъ 2 $\frac{1}{2}$

мѣсяца, отъ яичника остались лишь минимальные слѣды стромы, безъ фолликуловъ. Но тѣмъ не менѣе, не смотря на большую трудность этого рода операций, Кпауег считаетъ пересадки яичниковъ съ одного животного на другое того-же вида возможными.

По предложенію покойнаго К. Ф. Славянскаго еще въ 1897 году Преображенскимъ (66) были предприняты пересадки яичниковъ на самцовъ, съ цѣлью разрѣшить интересный вопросъ, какъ отнесется яичникъ къ совершенно чуждому ему организму. Въ шести случаяхъ Преображенскій получилъ вполне отрицательные результаты (яичники пересаживались имъ въ *exsaviatio vesico-rectalis*). Въ пяти случаяхъ, изслѣдованныхъ въ сроки отъ 2—5 мѣсяцевъ отъ яичниковъ не осталось ни малѣйшаго слѣда. Въ 6-омъ случаѣ, изслѣдованномъ чрезъ 2 недѣли послѣ пересадки, получилась такая картина разрушенія специфическихъ элементовъ яичника и самой стромы, которая не возбуждала ни малѣйшей надежды на восстановленіе яичника въ будущемъ. Преображенскому съ самаго начала успѣхъ его опытовъ казался сомнительнымъ, такъ какъ, по его мнѣнію, яичникъ въ организмъ самца является лишнимъ и совершенно чуждымъ, и организмъ долженъ къ нему относиться совершенно одинаково, какъ къ инородному тѣлу.

Но появившееся въ началѣ прошлаго года краткое сообщеніе изъ патологическаго института проф. Neumann'a въ Königsberg'ѣ W. Schultz'a (77) опровергло пессимистическій взглядъ Преображенскаго на пересадку яичниковъ на самцовъ и доказало вполне возможность этого рода пересадокъ. Schultz пришиваетъ яичники самцамъ (морскимъ свинкамъ) на брюшину брюшной стѣнки. Онъ описываетъ 4 случая, изслѣдованные имъ чрезъ 8, 21, 43 и 117 дней послѣ пересадки. Но Schultz не упоминаетъ, ограничился-ли онъ только этими пересадками, и эти всѣ 4 случая были такъ удачны, или же эти 4 удачныя пересадки составляютъ лишь отдѣльные случаи цѣлаго ряда опытовъ.

Въ яичникѣ, изслѣдованномъ на 8-ой день послѣ пересадки, Schultz не находитъ разницы въ сравненіи съ яичникомъ, изслѣдованнымъ Ribbert'омъ въ тотъ же срокъ, при пересадкѣ на самку. Зародышевый эпителий сохранился и дѣлалъ въ глубину бѣлочной оболочки трубчатые углубленія или выпячиванія, въ стѣнкахъ которыхъ были находимы яйца, происхожденіе которыхъ осталось автору не выясненнымъ. Въ tun. albuginea, среди массы погибающихъ примордіальныхъ фолликуловъ, были находимы и хорошо сохранившіеся экземпляры. Въ глубинѣ яичника замѣтны были мѣстами явленія некроза. Въ яичникѣ 21-дневномъ онъ находилъ здоровые примордіальные фолликулы и переходныя формы безъ фолликулярной жидкости. Въ 43-дневномъ яичникѣ уже видны фолликулы съ liq. folliculi. 117-дневный яичникъ оказался уменьшеннымъ въ объемѣ съ отчасти сохранившимся зародышевымъ эпителиемъ. Кромѣ примордіальныхъ, яичникъ содержалъ массу фолликуловъ во всѣхъ стадіяхъ развитія. Schultz замѣтилъ лишь незначительное уменьшеніе фолликуловъ въ яичникѣ, пересаженномъ на самца при сравненіи съ фолликулами яичника, пересаженного на самку, но въ остальномъ никакой разницы между яичниками не существовало. Въ общемъ сообщеніе Schultz'a слишкомъ кратко и, при отсутствіи подробныхъ микроскопическихъ изслѣдованій, не можетъ разрѣшить вопроса о способѣ регенераціи яичниковой ткани. Schultz упоминаетъ еще о контрольных пересадкахъ яичниковъ съ самки на самку, но число ихъ и общій результатъ не указаны.

Болѣе съ цѣлью изученія вопроса объ организаціи и дальнейшей судьбѣ пересаженного яичника Преображенскій (67) произвелъ цѣлый рядъ опытовъ на довольно значительномъ экспериментальномъ матеріалѣ. Онъ произвелъ у 37 кроликовъ и 11 кошекъ, въ расцвѣтъ функціи половыхъ желѣзъ, пересадки яичниковъ при различныхъ условіяхъ: 1) пересадка обоихъ яичниковъ съ одного животнаго на другое, при удаленіи собственныхъ яичниковъ; 2) животному при-

пывался чужой яичникъ, при цѣлости своихъ; 3) пересадка собственного яичника комбинировалась съ полнымъ удаленіемъ матки и придатковъ или съ резекціей соответствующаго рога; 4) пересадка кролику яичника кошки и обратно, и 5) пересадка собственного яичника на брыжжейку кишекъ.

Пересаженные яичники изслѣдовались начиная съ 6, 12, 22 часовъ и т. д. въ короткіе промежутки до 104, 128, 150 дней. Результаты, полученные Преображенскимъ, слѣдующіе: 1) Удачными можно назвать только аутотрансплантациі яичника. Но и эти результаты, какъ видно изъ приведенныхъ протоколовъ микроскопическаго изслѣдованія, во многомъ уступаютъ результатамъ другихъ авторовъ. 2) Въ яичникѣ, пересаженномъ другому животному той же породы, онъ никогда не получалъ приживленія съ сохраненіемъ въ здоровомъ видѣ эпителиальныхъ элементовъ. О возстановленіи функціи при такихъ условіяхъ, конечно, не могло быть даже и рѣчи. 3) Резекція рога и удаленіе матки съ придатками не имѣетъ значенія для приживленія пересаженнаго яичника; тоже можно сказать о сохраненіи или удаленіи собственныхъ яичниковъ. 4) Пересадки одному животному яичника отъ другого животного — разной породы — не дали благоприятныхъ результатовъ. 5) Пересадка яичниковъ на брыжжейку кишекъ ведетъ къ ихъ полному рассасыванію. — Что касается не блестящихъ результатовъ, полученныхъ Преображенскимъ даже при аутотрансплантацияхъ, то это отчасти можно объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что Преображенскій не дѣлалъ этихъ операций въ чистомъ видѣ, *per se*, а всегда ихъ комбинировалъ, или съ резекціей рога, удаленіемъ матки съ придатками, или же съ пересадками яичниковъ отъ другихъ животныхъ; а эти видоизмѣненія, *volens nolens*, могли имѣть, хоть нѣкоторое, значеніе въ способъ приживленія и дальнѣйшаго возстановленія своего собственного яичника, уже въ силу, хотя бы одного, того обстоятельства, что этими модификаціями нарушалось правильное кровообращеніе въ окружающихъ пересаженный органъ, тканяхъ, не говоря уже о всевозможныхъ дру-

гихъ, могущихъ произойти отъ этихъ комбинацій, вредныхъ условій.

Понятно, что послѣ такихъ, въ общемъ неблагоприятныхъ, результатовъ, въ смыслѣ возстановленія пересаженныхъ яичниковъ, первоначальная задача Преображенскаго, изучать способы регенерации яичниковой ткани, осталась почти нетронутой, но дегенеративные процессы въ пересаженныхъ яичникахъ Преображенскимъ описаны весьма обстоятельно и показываютъ, что явленія, происходящія въ пересаженномъ яичникѣ, весьма сложнаго свойства.

Среди работъ о пересадкахъ яичниковъ въ 1900 году слѣдуетъ указать на послѣднюю, наконецъ, статью Кнауеръ(41), которая представляетъ собою обзоръ всѣхъ предыдущихъ его опытовъ по этому вопросу, начиная съ 1895 года, и въ которой, онъ обращаетъ нѣсколько большее вниманіе на гистологическія измѣненія въ пересаженныхъ яичникахъ. На основаніи полученныхъ имъ результатовъ Кнауеръ къ выводамъ, сдѣланнымъ имъ въ самой первой своей работѣ (36), прибавляетъ еще слѣдующее: яйца лопнувшихъ фолликуловъ оплодотворимы, и за оплодотвореніемъ можетъ слѣдовать нормальная беременность и рожденіе здороваго приплода, а также, что пересаженный яичникъ въ продолженіе многихъ лѣтъ (3 года) остается функціонирующимъ. Что касается важнаго съ біологической и морфологической точки зрѣнія вопроса, какимъ образомъ происходитъ возстановленіе яичниковъ или ихъ возрожденіе, то Кнауеръ самъ сознаетъ, что его работы не могутъ дать отвѣта на него, такъ какъ его изслѣдованія обнимаютъ лишь яичники позднихъ сроковъ (2 яичника 4 и 5 дней и одинъ 30-дневный).

Въ самое послѣднее время, когда экспериментальная часть нашей работы была уже закончена, были опубликованы одновременно двѣ работы, имѣющія болѣе обще-біологическій интересъ въ вопросѣ о пересадкахъ. Но мы упомянемъ о результатахъ, добытыхъ этими авторами относительно пересадки яичниковъ. Первая работа принадлежитъ С. Роу (22), который

произвелъ длинный рядъ опытовъ съ пересадкой яичниковъ поворожденныхъ животныхъ или, какъ онъ ихъ называетъ, эмбриональныхъ (кроликовъ), на другихъ животныхъ того-же вида разныхъ возрастовъ. Результаты его показали, какая громадная разница существуетъ между эмбриональными и уже развитыми тканями, если подвергнуть ихъ пересадкѣ. Гой дѣлаетъ при этомъ слѣдующіе выводы:

I. Эмбриональный яичникъ, пересаженный на животныхъ очень молодыхъ, не достигшихъ еще половой зрѣлости (*très jeunes imprubères*), или же на животныхъ, достигшихъ уже половой зрѣлости, взамѣтъ собственнаго, въ томъ и другомъ случаѣ приживается, но при изслѣдованіи ихъ въ одинаковые сроки замѣчается та разница, что, между тѣмъ какъ въ первомъ случаѣ (15 опытовъ съ 5 положительными результатами) пересаженный яичникъ сохраняетъ свое строеніе и ту-же степень развитія, какую онъ имѣлъ до пересадки, во второмъ случаѣ (3 опыта съ 2 положительными результатами) — онъ достигаетъ структуры зрѣлаго яичника, и такимъ образомъ процессъ нормальнаго развитія органа значительно ускоряется.

II. Эмбриональный яичникъ, пересаженный на старую кроличиху, закончившую уже свою половую жизнь, взамѣтъ ея яичника, очень быстро и безслѣдно расщепляется (12 опытовъ съ отрицательнымъ результатомъ).

III. Обоюдосторонняя пересадка яичниковъ у животныхъ зрѣлыхъ или незрѣлыхъ даетъ одинаковые результаты, какъ односторонняя пересадка (18 опытовъ съ 5 положительными результатами).

IV. Эмбриональные яичники, пересаженные на другое животное въ придачу къ его собственнымъ яичникамъ, приживаются и слѣдуютъ въ своемъ развитіи тѣмъ-же законамъ, какъ яичники, пересаженные взамѣтъ собственныхъ (5 опытовъ съ 3 положительными результатами).

Вторая работа принадлежитъ Amedeo Herlitzka (32). Этотъ авторъ пересаживалъ въ 40 опытахъ надъ морскими свинками яичники, какъ на самокъ, такъ и на самцовъ, и

только въ одномъ случаѣ получить положительный результатъ, выразившійся въ томъ, что въ пересаженномъ яичникѣ, кромѣ нормальной соединительнотканной стромы, наблюдалось еще хорошо сохранившееся яйцо. Его выводы заключаются въ слѣдующемъ. Между тѣмъ какъ при аутоотрансплантаціи яичники приживаются легко, при гетеротрансплантаціяхъ они болѣею частью совершенно перерождаются. Причина такой незначительной приспособляемости яичниковой ткани во второмъ случаѣ не зависитъ ни отъ его питанія (такъ какъ уже на шестой день замѣчалось обильное проростаніе сосудовъ въ яичникъ изъ почвы), ни отъ иннерваціи, ни даже отъ состоянія самого органа, но она исключительно стоитъ въ связи съ новой средой, въ которую поставленъ яичникъ, т. е. отъ тѣхъ вліяній, какія новый организмъ оказываетъ на пересаженный яичникъ. Яичникъ, какъ и всякій другой специфическій органъ, привыкъ уже къ извѣстнымъ специфическимъ вліяніямъ, воздѣйствіямъ, и къ нимъ уже приспособился, и, такъ какъ приспособляемость его вообще ограничена, а съ возрастомъ животнаго еще болѣе уменьшается, то онъ не можетъ уже привыкнуть, приспособиться, къ новымъ жизненнымъ условіямъ и долженъ погибнуть, если онъ поставленъ въ эти новыя, неблагоприятныя для него, условія. Специфичность органа находится такимъ образомъ въ обратномъ отношеніи къ его приспособляемости. Этимъ объясняются удачныя опыты Foa съ пересадкой эмбриональныхъ яичниковъ.

Что касается пересадокъ на самца, то, по мнѣнію Herlitzka, не существуетъ никакой разницы между ними и пересадками на самку.

Таковы соображенія біологическаго свойства, выводимыя Herlitzka изъ его опытовъ. Относительно морфологическихъ измѣненій элементовъ яичника при пересадкѣ можно сказать, что результаты Herlitzka ничѣмъ не отличаются отъ результатовъ другихъ авторовъ. Явленій прогрессивнаго характера ему прослѣдить не удалось, что и понятно при такомъ болѣею числѣ отрицательныхъ опытовъ. Со стороны зароды-

шеваго эпителия онъ лишь наблюдать на 4—5 день незначительное количество митозовъ въ мѣстахъ механическаго поврежденія его.

Противорѣчiе въ результатахъ, добытыхъ Herlitzka (33) при гетеротрансплантаціяхъ, съ результатами, добытыми Schultz'емъ (77), насколько можно судить о нихъ по краткому предварительному сообщенію послѣдняго, онъ видитъ въ слѣдующемъ: 1) мы не знаемъ, ограничивались-ли опыты Schultz'a исключительно лишь описанными имъ удачными случаями, или же онъ опустилъ описаніе своихъ неудачныхъ опытовъ; 2) еще важнѣе вопросъ относительно возраста оперированныхъ Schultz'емъ, животныхъ, что, по опытамъ Foa и его собственнымъ, составляетъ вопросъ существенной важности. Если Schultz для своихъ пересадокъ бралъ яичники отъ кроликовъ очень молодыхъ и при томъ даже, можетъ быть, одного помета, то его результаты насъ вовсе не должны удивлять.

Эти теоретическія соображенія Herlitzka впоследствии дѣйствительно подтвердились. На запросъ Foa (l. c. стр. 49) по этому поводу Schultz отвѣтилъ, что его опытные животные дѣйствительно были одного помета и меньше средней нормы („de grosseur un peu inférieure à la moyenne normale.“)

Этимъ мы исчерпали всю существующую до сихъ поръ литературу по вопросу о пересадкѣ яичниковъ. Для точности намъ слѣдуетъ еще упомянуть, что въ мартѣ 1899 года E. F. Fisch (19) въ Milwaukee сообщилъ, что онъ съ 1896 года занимается пересадкой яичниковъ съ одного животного на другое съ различными результатами; микроскопическаго изслѣдованія онъ не приводитъ. Кромѣ того слѣдуетъ упомянуть о незаконченныхъ еще опытахъ Jos. Halban'a (29) и Foges'a (23). Первый изъ нихъ, въ преніяхъ по поводу доклада Knauer'a „Ueber Ovarientransplantation“ въ засѣданіи Общества Врачей въ Вѣнѣ, упомянулъ о своихъ опытахъ съ пересадкой яичниковъ подъ кожу новорожденнымъ морскимъ свинкамъ, причемъ чрезъ 15 мѣсяцевъ онъ при из-

сѣдованіи находятъ исполнѣ функционирующую яичниковую ткань, что, кромѣ микроскопическимъ изслѣдованіемъ, доказывалось и соответствующимъ возрасту животнаго, развитіемъ его половыхъ органовъ, между тѣмъ какъ у контрольных животныхъ, у которыхъ яичники удалены, получалась полная атрофія полового тракта.

Фактъ этотъ, кромѣ удачи пересадки, доказываетъ еще зависимость матки отъ половой железы и необходимость послѣдней для роста ея, причемъ маткѣ безразлично, гдѣ находятся яичники, лишь бы производимыя ими вещества попадали въ кровообращеніе и такимъ образомъ оказывали-бы на нее специфическое раздраженіе.

Foges тоже лишь упоминаетъ о произведенныхъ имъ пересадкахъ яичекъ и яичниковъ у куръ, но до сихъ поръ работа его въ печати не появилась.

Наконецъ, американскій изслѣдователь James F. Mc. Cope (16) въ 1899 году сдѣлалъ краткое предварительное сообщеніе о томъ, что ему удалось пересадки яичниковъ съ одного рода животныхъ на другой.

Что вопросъ о пересадкѣ яичниковъ не лишень крупнаго интереса для практической медицины, доказываютъ появившіяся со времени возникновенія этого рода опытовъ, сообщенія гинекологовъ о примѣненіи пересадокъ яичниковъ на человѣкѣ. Довольно характернымъ, однако, можетъ показаться тотъ фактъ, что все эти сообщенія до сихъ поръ принадлежатъ лишь предпріимчивымъ американскимъ гинекологамъ.

Такъ, Rob. T. Morris (56) въ 1895 году, почти одновременно съ возникновеніемъ вопроса о пересадкѣ яичниковъ на животныхъ, описываетъ два случая пересадки яичниковъ у женщинъ. Въ одномъ изъ нихъ дѣло шло о 20-тилѣтней дѣвушкѣ съ *suppressio mensium* вследствие зачаточности матки и придатковъ. Послѣ прививанія больной на дно матки кусочка яичника отъ другой, 30-тилѣтней, женщины у ней чрезъ 8 недѣль появились регулы, повторившіяся 5—6 разъ съ 4 недѣльными промежутками; но относительно этой операціи

Morris самъ сознается, что „не знаетъ, какое значеніе можно придать этому случаю, такъ какъ, можетъ быть, и всякое другое оперативное вмѣшательство на маткѣ возбудило-бы къ менструаціи симпатическіе нервы ея“. Второй случай касался 26-лѣтней женщины, у которой послѣ 2-лѣтняго безплоднаго замужества были удалены воспаленные яйцеводы и яичники, на культю-же трубы былъ принятъ кусочекъ своего-же яичника. Черезъ мѣсяцъ послѣ выписки больной изъ клиники у ней была констатирована беременность!

Frank (24) описываетъ 3 случая, въ которыхъ части здоровыхъ яичниковъ пришивались къ резецированнымъ яйцеводамъ. Въ одномъ случаѣ онъ наблюдалъ (черезъ 2½ мѣсяца) послѣ операціи правильную менструацію, въ другомъ — беременность на послѣднемъ мѣсяцѣ, въ 3-мъ — правильные регулы и выкидышъ на 3-мъ мѣсяцѣ.

Въ 1899 году Glass (25) сообщилъ „замѣчательный случай успешной пересадки человѣческаго яичника“. 39-ти лѣтняя женщина, кастрированная 2 года тому назадъ по поводу какой-то женской болѣзни, страдала сильно отъ явленій искусственнаго климактерія. Она обратилась къ Glass'у, который ей сдѣлалъ, вслѣдствіе перегиба матки назадъ *ventrofixatio uteri*. Случайно у Glass'a находилась подъ наблюденіемъ молодая замужняя женщина съ узкимъ тазомъ, омертвѣніемъ и почти полнымъ зарощеніемъ рукава вслѣдствіе неудачныхъ родовъ. Для предупрежденія возможности вновь наступить, беременности Glass удалилъ у этой больной одинъ яичникъ и одну фаллопиеву трубу. Удаленный яичникъ тотчасъ-же былъ принятъ первой больной черезъ разрѣзъ въ боковомъ сводѣ рукава въ вольтматочную кистчатку, на уровнѣ обычнаго мѣстоположенія яичника, подъ отодвинутую вверхъ, брюшину. Черезъ 16 дней послѣ операціи у этой больной появились мѣсячныя! Въ дальѣйшемъ тяжелыя явленія искусственнаго климактерія у больной окончательно исчезли.

На Амстердамскомъ Международномъ Сѣздѣ Гинекологовъ Palmer Dudley (18) (Нью-Йоркъ) сообщилъ о случаѣ

внутриматочной пересадки яичника у больной, у которой были удалены придатки, вследствие ободочесторонней pyosalpinx. У больной были впоследствии совершенно правильными менструации.

Во всей, просмотрѣнной нами выше, литературѣ по вопросу о пересадкѣ яичниковъ, такимъ образомъ, безусловно констатируется фактъ, что пересадка яичниковъ на одному и томъ-же животномъ (аутоотрансплантаци) почти не знаетъ неудачъ. Не такъ легко дѣло обстоитъ съ пересадкой на другое животное (гетеротрансплантаци). Этого рода операціи чрезвычайно капризны и находятся въ зависимости отъ такой массы, отчасти и неизвѣстныхъ, условій, что число удачъ до сихъ поръ не превышаетъ единичныхъ случаевъ.

Работы Кнауер'а, Григорьева, Рубинштейна и пр. совсѣмъ оставляютъ въ сторонѣ вопросъ о способѣ приживленія и послѣдующаго возстановленія пересаженнаго яичника, занимаясь лишь установленіемъ факта приживленія его при различныхъ условіяхъ пересадки. Кнауер (41) лишь въ послѣдней своей работѣ приводитъ нѣкоторые данныя по этому важному вопросу, но они основываются лишь на 3 микроскопическихъ изслѣдованіяхъ яичниковъ въ сравнительно непродолжительные сроки послѣ пересадки (въ случаѣ 10, 11, 12 первой группы). Ribbert (71), упрекавшій Кнауер'а и Григорьева въ томъ, что они мало обратили вниманіе на гистологическую и морфологическую сторону этого вопроса, и самъ не далеко ушелъ отъ упрека въ этомъ отношеніи, давая лишь краткія описанія морфологическихъ измѣненій клеточныхъ элементовъ пересаженнаго органа, и оставляя почти нетронутымъ вопросъ, какимъ образомъ начинаются въ пересаженномъ яичникѣ процессы прогрессивнаго характера и какимъ образомъ достигается полное возстановленіе функціи. Schultz (77) въ своемъ краткомъ сообщеніи лишь указываетъ на возможность удачныхъ пересадокъ яичниковъ на самцовъ,

а про регенеративные процессы упоминаетъ лишь вскользь, не пытаясь даже разбѣнить ихъ.

Остается, такимъ образомъ, лишь одна работа Преображенскаго (67), не оставляющая, по богатству и разнообразію экспериментальнаго матеріала, желать лучшаго. Гистологическія и морфологическія измѣненія при регрессивныхъ процессахъ, происходящихъ въ яичникѣ подъ вліяніемъ пересадки, описаны имъ весьма подробно и даютъ вполне наглядную картину этихъ явленій, но процессы регенеративныхъ Преображенскому, къ сожалѣнію, прослѣдить не удалось, такъ какъ, его матеріалъ оказался для этой цѣли не подходящимъ. Бѣольшая часть его пересадокъ — это пересадки съ одного животнаго на другое, незначительная часть пересадокъ на одномъ и томъ-же животномъ комбинировалась съ разными другими манипуляціями на половыхъ органахъ или-же съ пришиваніемъ тому-же животному еще яичника отъ другого. Хотя Преображенскій и говоритъ, что экстирпація матки и резекція рога не имѣютъ значенія для дальнейшей судьбы яичника, а также, что проведеніе шва чрезъ вещество яичника — способъ практикуемый имъ — не влечетъ за собою особенныхъ дегенеративныхъ измѣненій въ немъ, однако приходится поневолѣ сомнѣваться въ вѣрности этого взгляда Преображенскаго, такъ какъ иначе мы не можемъ себѣ объяснить, почему онъ, оперируя при одинаковыхъ другихъ условіяхъ съ Кнауеромъ, Григорьевымъ и др., получилъ и при аутоотрансплантаціяхъ такіе, въ общемъ не блестящіе, результаты, во всякомъ случаѣ далеко уступающіе результатамъ предыдущихъ авторовъ по успешности.

И такъ, вопросъ о томъ, какимъ образомъ пересаженный яичникъ возрождается и снова пріобрѣтаетъ всѣ свои функціональныя особенности, начиная съ развитія первичныхъ фолликуловъ до образованія желтыхъ тѣлъ, остался до сихъ поръ почти открытымъ, исключая нѣкоторыхъ намековъ и указаній случайнаго характера.

На этомъ основаніи, съ цѣлью изученія процессовъ, про-

исходящихъ въ яичникѣ, начиная съ момента пересадки его до приживленія его и возстановленія въ немъ функціональныхъ особенностей, и въ виду недостаточности въ литературѣ подробныхъ гистологическихъ описаній этихъ явленій, весною прошлаго года проф. В. А. Афанасьевымъ было мнѣ предложено заняться этимъ интереснымъ вопросомъ при самыхъ простыхъ способахъ пересадки яичника, аутоотрансплантацийъ, пересадкахъ *par excellence*, — въ которыхъ яичникъ не подвергался-бы никакимъ побочнымъ влияніямъ, для того, что-бы получить самую чистую картину гистологическихъ измѣненій, происходящихъ въ немъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ мнѣ было предложено попытаться, не удастся-ли добиться лучшихъ результатовъ при пересадкѣ яичниковъ съ одного животнаго на другое той-же породы, видоизмѣняя различные способы пересадки, а также проверить, единственные въ своемъ родѣ, удачные опыты Schultz'a съ пересадками яичниковъ на самцовъ, видоизмѣняя ихъ еще такимъ образомъ, что у части самцовъ производилась-бы полная или односторонняя кастрація.

Все пересадки, произведенныя нами, можно такимъ образомъ раздѣлить на двѣ группы.

I. Пересадки на одно и то-же животное — аутоотрансплантацинъ;

- a) пересадка обоихъ яичниковъ на соответствующія широкія связки;
- b) пересадка обоихъ яичниковъ на разныя широкія связки (праваго яичника на лѣвую широкую связку и наоборотъ), перекрестная пересадка;
- c) пересадка одного яичника при цѣлости другого;
- d) пересадка одного яичника при удаленіи другого.

II. Пересадки съ одного животнаго на другое того-же вида — гетеротрансплантацинъ.

- 1) Пересадки яичниковъ съ одной самки на другую;
 - a) пересадка обоихъ яичниковъ съ удаленіемъ собственныхъ;

- б) пересадка обоихъ яичниковъ при цѣлости собствѣнныхъ;
- в) пересадка одного яичника при цѣлости своихъ.
- 2) Пересадки яичниковъ на самцовъ:
 - а) некастрированныхъ,
 - б) вполне кастрированныхъ,
 - в) односторонне кастрированныхъ.

Экспериментальный матеріалъ нашъ состоялъ изъ 60 кроликовъ разныхъ возрастовъ: 48-ми самокъ и 12-ти самцовъ. Контрольныя животныя брались всегда одного возраста, по возможности, и одного и того-же помета съ оперированными; органы контрольныхъ животныхъ подвергались одинаковой предварительной обработкѣ и одинаковымъ способамъ микроскопическаго изслѣдованія, какъ пересаженные яичники.

Нормальныя анатомическія условія кроличьяго яичника изучались отчасти на контрольныхъ животныхъ, отчасти на другихъ кроликахъ.

III.

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію нашихъ изслѣдованій о процессахъ, происходящихъ въ пересаженныхъ яичникахъ, мы вкратцѣ постараемся дать описаніе нормальнаго строенія кроличьяго яичника. При этомъ мы будемъ обращать лишь вниманіе на тѣ особенности, которыя находятся въ тѣсной связи съ интересующимъ насъ вопросомъ, обходя то, что не имѣетъ прямого отношенія къ нему; по этому, наше описаніе не можетъ, конечно, считаться полнымъ и исчерпывающимъ этотъ предметъ.

Яичникъ кролика (*Lepus cuniculus*) представляетъ собою овальное, слегка уплощенное тѣло, матово-бѣловатаго цвѣта съ легкимъ розоватымъ оттѣнкомъ. Размѣры его колеблются въ зависимости отъ возраста животнаго: длина 5—14 mm., ширина приблизительно вдвое меньше. На поверхности его

замѣтны въ большемъ или меньшемъ количествѣ, смотря по возрасту животнаго, прозрачныя, свѣтлыя пузырьки — граафовы фолликулы — величиною отъ маковаго зерна до булавоочной головки.

Яичникъ покрытъ снаружи однослойнымъ зародышевымъ, покровнымъ, эпителиемъ, имѣющимъ слегка утолщенную цилиндрическую форму, преимущественно у молодыхъ кроликовъ, у болѣе взрослыхъ эпителий имѣетъ болѣе кубовидную форму, у старыхъ-же совершенно плоскую. Но и у одного и того-же животнаго форма клѣтокъ чрезвычайно измѣчива въ зависимости отъ различныхъ условій, какъ-то, выдающихся граафовыхъ фолликуловъ, желтыхъ тѣлъ и пр.

Намъ при изученіи нормальныхъ гистологическихъ условій на яичникахъ контрольных животныхъ постоянно приходилось убѣждаться въ томъ, что однородной формы клѣтокъ покровнаго эпителия не только у разныхъ кроликовъ, но и въ одномъ и томъ-же яичникѣ, не существуетъ.

Протоплазма эпителиальныхъ клѣтокъ мелкозерниста; ядро въ зависимости отъ конфигураціи клѣтокъ: въ цилиндрическихъ клѣткахъ оно вытянуто, иногда грушевидно, въ кубовидныхъ кругловато или слегка утолщено. Покровный эпителий не обладаетъ мембраною propria и непосредственно лежитъ на соединительно-тканной оболочкѣ яичника, т. наз. бѣлочной оболочкѣ (*tunica albuginea*).

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ изъ зародышеваго эпителия идутъ вертикально въ глубину яичника незначительныя углубленія, рѣдко проникающія всю толщу бѣлочной оболочки и описанныя впервые *Waldayer*'омъ (87). Подобныя углубленія намъ приходилось встрѣчать исключительно у самыхъ молодыхъ, исследованныхъ нами, 6-ти мѣсячныхъ, кроликовъ, и то сравнительно рѣдко. Подобныя углубленія зародышеваго эпителия, кромѣ *Waldayer*'омъ наблюдались *Romiti* (72) и *Bühler*'омъ (12).

Бѣлочная оболочка состоитъ изъ нѣсколькихъ тонкихъ, перекрещивающихся слоевъ соединительно-тканыхъ волоконъ.

Вещество яичника состоитъ изъ наружнаго, корковаго, слоя и внутренняго, мозгового, слоя (*zona parenchymatosa* и *z. vasculosa* по *Waldeyer'y* (l. c.), рѣзко отличающихся другъ отъ друга, какъ по своему строенію, такъ и по своей функціи. Но рѣзкой границы между слоями не существуетъ и они постепенно переходятъ одинъ въ другой благодаря тому обстоятельству, что фолликулы, расположенныя въ корковомъ слое, по мѣрѣ своего роста и созрѣванія, слегка опускаются въ мозговой слой.

Корковой слой — состоитъ изъ соединительно-тканыхъ и эпителиальныхъ элементовъ. Къ послѣднимъ относятся фолликулы. Они у очень молодыхъ кроликовъ лежатъ почти непрерывнымъ кольцомъ и исчезаютъ лишь у основанія яичника, у *hilus'a*. Самые молодые фолликулы — примордіальные — расположены однимъ-двумя слоями снаружи, болѣе зрѣлыя формы — глубже, и частью заходятъ въ мозговой слой, при еще большемъ ростѣ онѣ даже слегка выдаются надъ поверхностью яичника въ видѣ прозрачныхъ пузырьковъ. Примордіальный фолликулъ состоитъ изъ яйцевой кѣтки и окружающихъ ее тангенціально, уплотненныхъ эпителиальныхъ кѣтокъ. *Waldeyer* признаетъ яйцевую кѣтку за кѣтку *par excellence*, состоящую изъ обыкновеннаго протоплазматическаго тѣла съ ядромъ — зародышевымъ пузырькомъ (*vesicula germinativa*), содержащимъ зародышевое пятнышко (*macula germinativa*). Зародышевый пузырекъ обладаетъ ясной оболочкой и сѣтью, самостоятельную отъ сѣти протоплазмы.

Что касается происхожденія примордіальныхъ фолликуловъ, то въ настоящее время всѣ изслѣдователи согласны съ *Waldeyer'омъ* относительно ихъ образованія изъ зародышеваго эпителия, но самый способъ ихъ образованія еще не вполне выясненъ.

Зародышевый эпителий слѣдуетъ также признать источникомъ окружающаго яйцевую кѣтку, фолликулярнаго эпителия. Большое сходство кѣтокъ фолликулярнаго эпителия въ примордіальномъ фолликулѣ, расположенныхъ, какъ сказано выше,

тангенціально кругомъ яйцовой кѣтки, гдѣ онѣ являются сильно уплощенными, съ элементами соединительно-тканной стромы яичника, объясняетъ, почему нѣкоторые изслѣдователи, Schrön (78), Klebs (42) и др. совершенно отрицали ихъ принадлежность къ эпителию. Фолликулярный эпителий вообще и эпителий примордіальныхъ фолликуловъ въ особенности, а также зародышевый — покровный — эпителий весьма трудно поддаются изслѣдованію вследствие ихъ пѣжности и чувствительности къ химическимъ веществамъ. Waldeyer говоритъ, что онъ не знаетъ ни одного фиксирующаго средства, которое сохранило-бы, хотя-бы даже сносно, эти элементы. Относительно природы фолликулярнаго эпителия, Kölliker (44), признавая происхожденіе яйцовой кѣтки изъ зародышеваго эпителия, полагаетъ, что фолликулярный эпителий образуется изъ особыхъ кѣточныхъ балокъ или нитчуровъ, „Markstränge“, найденныхъ имъ въ яичникахъ собакъ и обнаруженныхъ впоследствии другими изслѣдователями у другихъ животныхъ и у человека (*cordons médullaires* — van Beneden'a (78), *Segmentalstränge* — Braun'a (10) и Harz'a (30)). Мнѣніе Kölliker'a опровергнуто Harz'емъ (30), подробно изслѣдовавшимъ эти образованія (*Stränge*). Онъ напелъ, что они у многихъ животныхъ, напримѣръ, у зайца, мыши, кролика и др. наполняютъ весь мозговой слой яичника, у другихъ, напримѣръ, у человека, свищи, они почти совсѣмъ отсутствуютъ, у еще другихъ животныхъ эти „Stränge“ появляются въ яичникѣ постепенно и довольно поздно, когда фолликулярный эпителий уже развитъ. *Segmentalstränge* Braun'a, происходящіе изъ т. наз. сегментальной системы (каналы зародышевой почки и пр.), по мнѣнію Harz'a, исключительно играютъ роль въ построеніи мозгового слоя. Эти образованія такимъ образомъ представляютъ собою слишкомъ непостоянное явленіе, что-бы можно было приписать имъ такую важную роль въ образованіи фолликуловъ.

Въ своемъ дальнѣйшемъ развитіи примордіальные фолликулы испытываютъ слѣдующія измѣненія. Фолликулярный

эпителий изъ уплотненнаго становится кубовиднымъ, и кругомъ фолликула начинается образованіе особой соединительно-тканной оболочки изъ яичниковой стромы. Вместе съ образованіемъ послѣдней, путемъ размноженія чрезъ митотическое дѣленіе ядеръ, (Harg (30), Flemming (21)) изъ однослойнаго фолликулярнаго эпителия образуется двухъ-трехслойная и, наконецъ, многослойная *membrana granulosa*. Нѣсколько раньше образованія многослойной *membranae granulosaе* кругомъ яйцевой клетки, тоже все болѣе растущей, образуется блестящая, однородная оболочка — *zona pellucida*. Происхожденіе послѣдней не вполне еще выяснено. Она многими признается за кутикулярное образованіе яйцевого эпителия, продуктъ котораго она и составляетъ (Böhm и Dawidoff) (9a).

Въ толщѣ *membranae granulosaе* обыкновенно въ одномъ, но иногда и въ нѣсколькихъ мѣстахъ, образуются, отчасти вслѣдствіе гибели нѣкоторыхъ фолликулярныхъ клетокъ, отчасти вслѣдствіе выдѣленія небольшія полости, наполненныя жидкостью, которыя впоследствии сливаются въ одну большую полость, наполненную т. наз. фолликулярной жидкостью, *liquor folliculi*. При дальнѣйшемъ развитіи фолликула яйцо принимаетъ болѣе периферическое положеніе и лежитъ въ бугоркѣ изъ фолликулярнаго эпителия, слегка выступающаго въ полость фолликула (*discus s. cumulus proligerus s. oophorus*). Клетки, непосредственно прилегающія къ яйцу, составляютъ т. наз. *corona radiata*. Все это образованіе въ совокупности составляетъ граафовъ фолликулъ.

Мы не будемъ касаться болѣе детальнаго строенія фолликуловъ, такъ какъ это для нашихъ изслѣдованій не такъ важно, но слѣдуетъ еще сказать нѣсколько словъ объ оболочкѣ фолликула. Въ оболочкѣ — *theca folliculi* —, на основаніи многочисленныхъ изслѣдованій Hensle, (31) His'a, (34) Waldeyer'a (l. c.), Славянского (81,82) и др., различаютъ два слоя: наружный — *tunica externa, tunica fibrosa* (Hensle) и внутренний слой — *tunica interna, tunica propria* (Hensle), „грануляціонный слой“ Славянского.

Tunica externa состоит изъ concentрически расположенныхъ соединительно-тканыхъ волоконъ, имѣющихъ круговое направленіе. Въ молодыхъ фолликулахъ слой этотъ непосредственно переходитъ въ ткань стромы, въ болѣе зрѣлыхъ фолликулахъ онъ составляетъ очень плотную оболочку, хотя впоследствии, по мѣрѣ созрѣванія фолликула, происходитъ нѣкоторое разрыхленіе его.

Внутренній слой состоитъ изъ сѣти нѣжныхъ, переплетающихся соединительно-тканыхъ волоконъ, тончайшей капиллярной сѣти и множества большихъ эндотеліоидныхъ, плоскихъ, полигональныхъ клѣтокъ. Эти клѣтки имѣютъ блѣдную, слегка зернистую протоплазму и часто содержатъ мельчайшія жировыя капельки, что многими, напр. Schotländer'омъ (75), принималось, какъ признакъ начинающейся дегенераціи фолликуловъ. Мельчайшія жировыя капельки замѣчались нами и въ соединительно-тканыхъ элементахъ оболочки.

Эти эндотеліоидныя клѣтки обладаютъ большимъ ядромъ съ хроматиною сѣтью. Онѣ были описаны His'омъ (34), какъ „Kornzellen“. Waldeyer (l. c.) полагаетъ, что оболочка фолликула происходитъ изъ яичниковой стромы, но что полигональныя клѣтки tun. internaе суть ни что иное, какъ блуждающіе гематогенные элементы. Въ подтвержденіе своего мнѣнія онъ ссылается на тотъ фактъ, что при всрыскиваніи кроликамъ въ яремную вену киновари получается пропитываніе эндотеліоидныхъ клѣтокъ tun. internaе этимъ веществомъ, что, по его мнѣнію, несомнѣнно должно доказать ихъ сосудистое происхожденіе. Но въ настоящее время это мнѣніе Waldeyer'a поматнулось благодаря изслѣдованіямъ Rabl'я (69), доказывающаго, что эти клѣтки суть обыкновенныя клѣтки стромы, гипертрофированныя вслѣдствіе усиленнаго питанія внутренняго слоя оболочки фолликула роскошной сосудистой сѣтью. Опыты Waldeyer'a, по мнѣнію Rabl'я, мало доказательны, такъ какъ возможно, что эти эндотеліоидныя клѣтки лишь впоследствии (secundär) восприняли краску; кромѣ того доказанъ фактъ, что онѣ сильно размножаются путемъ митотическаго дѣленія ядеръ. Въ

дальнѣйшемъ соединительно-тканное происхожденіе этихъ клетокъ доказывается изслѣдованіями Sobotta (83, 84), наблюдавшимъ непосредственное превращеніе ихъ въ веретенообразныя соединительно-тканныя клѣтки при образованіи желтаго тѣла у мыши и у кролика. Внутренній слой оболочки не непосредственно прилегаетъ къ m-na granulosa, а отдѣленъ отъ последней сильно преломляющей свѣтъ, безструктурной оболочкой — *membrana prorgia* —, эндотеліальный характеръ которой доказанъ Славинскимъ (81). По мнѣнію Rabl'я m-na prorgia есть самостоятельное образованіе, которое съ внутреннимъ слоемъ оболочки находится лишь въ соприкосновеніи („im Contact, jedoch nicht in Continuität.“).

Tunica interna folliculi играетъ большую роль въ развитіи фолликула, такъ какъ съ прекращеніемъ жизнедѣятельности этого слоя, выражающемся въ прекращеніи размноженія эндотеліоидныхъ клѣтокъ путемъ каріокинеза, начинается обыкновенно гибель всего фолликула. (Селезневъ) (80).

Въ m-na granulosa среднихъ и большихъ фолликуловъ находятся небольшія, круглыя или овальныя, наполненныя жидкостью полости, т. наз. эпителиальныя вакуолы — „Epithelvacuolen“ — Flemming'a (21). Flemming считаетъ эти вакуолы за продуктъ разжиженія (*verflüssigende Degeneration*) фолликулярнаго эпителия, а не за простое скопленіе фолликулярной жидкости; лишь впоследствии содержимое вакуоль присоединяется къ фолликулярной жидкости и увеличиваетъ такимъ образомъ количество ея. Flemming поэтому говоритъ, что ихъ можно было-бы называть „дегенерационными вакуолами“, и полагаетъ, что размноженіе фолликулярнаго эпителия путемъ митотическаго дѣленія ядеръ имѣетъ цѣлью не столько увеличеніе числа эпителиальныхъ клѣтокъ, сколько лишь пополненіе ихъ вслѣдствіе постоянной гибели („nicht für eine immerfortgehende Summirung dieses Epithels, als vielmehr grossentheils zum Ersatz für diejenigen Epithelzellen, die durch die fortwährende Degeneration in Wegfall kommen“). Алексенко (1) изслѣдовалъ эти образованія весьма подробно и нашелъ, что

„присутствіе этихъ полостей въ толщѣ *m-nae granulosaе*, составляющихъ результатъ бѣлковаго перерожденія ея элементовъ, представляетъ собою одно изъ первыхъ явленій въ процессѣ физиологическаго запусѣванія граафовыхъ пузырьковъ.“ — Описываемыя полости иногда очень похожи на яйца, въ которыхъ ядра не попали въ сѣтъ, и это послужило причиной, почему онѣ нѣкоторыми изслѣдователями были принимаемы за настоящія яйца (Call и Exner) (14). Въ этихъ образованіяхъ видѣли новый способъ для размноженія яицъ въ зрѣломъ уже яичникѣ.

Я не буду подробно останавливаться на деталяхъ тонкаго гистологическаго строенія яичника, точно также и на дальнейшихъ метаморфозахъ зрѣлаго граафова фолликула, его лопанія и развитія желтаго тѣла, такъ какъ въ нашихъ изслѣдованіяхъ намъ слишкомъ мало приходилось имѣть дѣло съ этими образованіями, что-бы составить себѣ о нихъ собственное мнѣніе.

Бугорокъ изъ клѣтокъ фолликулярнаго эпителия, въ которомъ лежитъ яйцо, постепенно разрыхляется и яйцо такимъ образомъ оказывается свободно лежащимъ въ фолликулярной жидкости. Наряду съ этимъ созрѣвающій фолликулъ все болѣе и болѣе подвигается къ периферіи яичника и слегка выступаетъ надъ общей поверхностью его. Бѣлочная оболочка яичника, сильно растянута и истончена надъ созрѣвшимъ фолликуломъ, представляетъ *locus minoris resistentiae* и разрывается, яйцо-же вынадеаетъ въ полость брюшины. Изъ остатковъ фолликула, т. е. его оболочки и *m-nae granulosaе*, образуется путемъ разростанія клѣточныхъ элементовъ, т. наз. желтое тѣло (*corpus luteum*). Различаютъ, въ зависимости отъ того, было-ли яйцо оплодотворено или нѣтъ, настоящее или ложное желтое тѣло. Но самый процессъ оплодотворенія при развитіи этихъ образованій, собственно, роли не играетъ, имѣетъ лишь значеніе, наступила-ли беременность или нѣтъ, такъ какъ при этомъ мѣняются условія кровообращенія въ яичникѣ и, въ зависимости отъ этого, обратное развитіе жел-

тыхъ тѣлъ. При разрывѣ оболочки фолликула образуется кровоизліяніе въ полость его, превращающіеся затѣмъ въ кровяной сгустокъ. Вокругъ этого сгустка и остатковъ m-nae granulosaе разрастается путемъ гипертрофіи и размноженія ея элементовъ оболочка фолликула. Въ этой ткани находятся, т. наз. лютеиновые клѣтки, большія полигональныя клѣтки, содержащія желтый пигментъ, который всему образованію придастъ желтую окраску. Внутренняя стѣнка желтого тѣла образуетъ складки и въ центральную дегенерирующую часть врастаютъ клѣтки оболочки фолликула и сосуды. (Benckiser (5,6), В. А. Поповъ (65) и др.) Весь этотъ вкратцѣ описанный процессъ происходитъ при явленіяхъ непрямого дѣленія клѣточныхъ элементовъ (Benckiser (6), Грамматикати и Поповъ (26), Селезневъ (80)).

Постепенно разрушаясь, желтое тѣло отчасти рассасывается или испытываетъ гиалиновую дегенерацію. Процессъ этотъ Waldeyer (l. c.) считаетъ идентичнымъ съ процессомъ образованія рубца. Конечный результатъ его, т. наз. corpus albicans. Образованіе желтого тѣла составляетъ до настоящаго времени одинъ изъ самыхъ спорныхъ пунктовъ въ анатоміи яичника. Въ послѣднее время казалось, что столь подробное и тщательное изслѣдованіе Sobotta (83,84) положило конецъ этому спорному вопросу. Sobotta, въ противоположность большинству авторовъ — v. Baer, Valentin, Bischoff, His, В. А. Поповъ (65) и др. —, утверждаетъ, что лютеиновые клѣтки суть производное не tun. internaе fol., а m-nae granulosaе. По его мнѣнію фолликулярный эпителий не погибаетъ, но наоборотъ гипертрофируется, клѣтки же tun. internaе, какъ эндотеліоидныя, такъ и обыкновенныя соединительнотканныя, врастаютъ вмѣстѣ съ сосудами въ промежутки между эпителиемъ и образуютъ лишь строму желтого тѣла. По мнѣнію Sobotta нѣтъ никакой разницы въ образованіи и строеніи желтыхъ тѣлъ, настоящихъ и ложныхъ, все дѣло лишь въ дальнѣйшемъ обратномъ развитіи ихъ. Но въ послѣднее время Doering (17), на основаніи изслѣдованій яич-

никовъ у свиней, выступаетъ противникомъ мнѣнія Sobotta и говоритъ, что желтая тѣла исключительно происходятъ изъ соответствующе-измѣненныхъ элементовъ tun. internae, и следовательно представляютъ безусловно соединительно-тканное образованіе.

Мозговой слой кроличьяго яичника состоитъ почти исключительно изъ эпителиоидныхъ клѣтокъ, т. наз. сегментальныхъ или Nagz'овскихъ клѣтокъ, по имени перваго подробнаго изслѣдователя ихъ, Nagz'a (30). Онѣ расположены въ видѣ массивныхъ балокъ, колоннъ или пучковъ — „cordons medullaires“ — van Beneden (7), „Segmentalstränge“ — Braun'a (10). — Между этими клѣточными группами проходятъ пучки соединительной ткани, содержащія сосуды и пересекающіе весь мозговой слой яичника на множество большихъ или меньшихъ участковъ. Нѣкоторые изъ этихъ участковъ, имѣющихъ сходство съ гнѣздами сѣти, такъ малы что въ нихъ помѣщаются всего лишь 2—3 клѣтки. Соединительная ткань между отдѣльными группами сегментальныхъ клѣтокъ состоитъ изъ многочисленныхъ веретенообразныхъ волоконъ, содержащихъ, въ чемъ мы могли часто убѣждаться на осмированныхъ срѣзахъ, мельчайшія жировыя капельки. Сегментальныя клѣтки представляютъ собой большія кругловатыя, а болѣею частью полигональныя клѣтки, плотно прилегающія другъ къ другу на подобіе эпителия. Протоплазма ихъ слегка зерниста, окрашивается по van Gieson'у въ желтоватый цвѣтъ; на срѣзахъ, фиксированныхъ по Zenker'у, она показываетъ густое ретикулярное строеніе; на осмированныхъ срѣзахъ (по Flemming'у) видно, что она содержитъ жиръ, иногда въ весьма большомъ количествѣ, въ видѣ разной величины черныхъ капелекъ.

На нашихъ срѣзахъ отъ яичниковъ, какъ молодыхъ, такъ и старыхъ кроликовъ протоплазма сегментальныхъ клѣтокъ содержитъ такую массу жира, что черныя капельки въ осмированныхъ срѣзахъ совершенно закрываютъ клѣточное ядро, и сами клѣтки представляются въ видѣ черныхъ глыбокъ.

Круглое или овальное, резко очерченное, ядро по большей части лежитъ эксцентрично. Хроматиновое вещество ядра преимущественно расположено по периферіи, въ центрѣ ядра видно нѣсколько хроматиновыхъ зернышекъ. Среди этого рода клѣтокъ попадаются экземпляры большихъ размѣровъ съ 2—3 ядрами.

Преимущественно этими клѣточными элементами богаты яичники кроликовъ, жившихъ уже половой жизнью, а въ особенности старыхъ. Чѣмъ моложе кроликъ, тѣмъ мозговой слой богаче обыкновенными небольшими веретенообразными клѣтками, сегментальныхъ же клѣтокъ очень мало и онѣ не обладаютъ еще всѣми характерными для нихъ особенностями. У старыхъ же кроликовъ, въ яичникахъ которыхъ число фолликуловъ во всѣхъ стадіяхъ развитія сравнительно ничтожно, весь яичникъ состоитъ исключительно изъ этихъ клѣточныхъ элементовъ.

Что касается функціи этихъ клѣтокъ, то она совершенно неизвѣстна. Происхожденіе ихъ принималось разными исследователями различно; нѣкоторые принимали ихъ за образованія, происшедшія изъ зародышеваго эпителія, другіе приписывали имъ соединительно-тканное происхожденіе. Nagz (30) принимаетъ, что эти клѣточные элементы происходятъ изъ сегментальной системы, т. е. изъ эпителія капальцевъ зародышевой почки и изъ исходящихъ изъ послѣднихъ образований, которыя черезъ hilus прорастаютъ въ яичникъ. По его мнѣнію, они такимъ образомъ несомнѣнно эпителиальныя образованія. Полное ихъ отсутствіе въ яичникахъ однихъ животныхъ или позднее появленіе у другихъ, Nagz объясняетъ тѣмъ обстоятельствомъ, что эти элементы лишь постепенно, въ продолженіе внутробной жизни, врастаютъ черезъ hilus въ яичникъ, или же они остаются въ самомъ hilus'ѣ на всю жизнь, не достигая, такимъ образомъ, мозгового слоя.

Но съ этимъ мнѣніемъ Nagz'а трудно согласиться. У кролика, гдѣ сегментальныя клѣтки составляютъ большую часть яичниковаго вещества, мы непременно должны были-бы наблю-

дать ихъ постепенное прорастаніе изъ hilus'a, такъ какъ у очень молодыхъ животныхъ ихъ еще очень мало, между тѣмъ какъ у старыхъ почти весь яичникъ состоитъ изъ нихъ. Этотъ минимй процессъ постепеннаго прорастанія до сихъ поръ никѣмъ не прослѣженъ.

Болѣе усиленное появленіе сегментальныхъ клѣтокъ начинается только съ 6—7 мѣсяцевъ, т. е. съ періода половой зрѣлости кролика, и достигаетъ самаго роскошнаго развитія у старыхъ животныхъ, гдѣ онѣ замѣтны уже подъ самой tun. albuginea и занимаютъ весь яичникъ. Поневоѣ по этому напрашивается мысль о связи между сегментальными клѣтками и специфическими элементами яичника — фолликулами —, которые также находятся въ зависимости отъ возраста животного. Rabi (69), на основаніи своихъ многочисленныхъ наблюденій нормальныхъ и дегенеративныхъ процессовъ фолликуловъ у разнообразныхъ животныхъ, приходитъ къ заключенію, что т. наз. сегментальныя клѣтки представляютъ собою ничто иное, какъ измѣненные большія полигональныя клѣтки tun. int. погибшихъ, запустѣвшихъ, фолликуловъ. Чѣмъ болѣе дегенерируется фолликуловъ, тѣмъ большее количество клѣтокъ tun. int. превращается въ эти эпителиоидныя клѣтки. Наконецъ, во время климактерія яичникъ состоитъ — какъ это видно у старыхъ самокъ — изъ однихъ почти этихъ элементовъ.

По мнѣнію Rabi'я и желтыя тѣла, вѣроятно, играютъ отчасти роль въ увеличеніи числа этихъ элементовъ. Свои выводы Rabi основываетъ главнымъ образомъ на томъ обстоятельстве, что среди группъ сегментальныхъ клѣтокъ всегда находимы въ большомъ количествѣ остатки запустѣвшихъ фолликуловъ въ видѣ спавшейся z. pellucid. или обрывковъ т. наз. Glasmembran (т. е. остатковъ измѣненной m-нае prorgiae запустѣвшихъ фолликуловъ), или же въ видѣ небольшихъ полостей, выстланныхъ кубовиднымъ или плоскимъ эпителиемъ, съ остатками фолликуловъ. Не нахожденіе этихъ остатковъ фолликуловъ въ группахъ сегментальныхъ клѣтокъ на большомъ протяженіи Rabi объясняетъ или тѣмъ, что фолликулы об-

литерировались вполне, или же механическимъ путемъ, путемъ топографическихъ смѣщеній этихъ клѣточныхъ группъ. Такимъ образомъ, по изслѣдованіямъ Rabl'я мы должны смотрѣть на т. наз. Hagz'овскія клѣтки, происшедшія, по его мнѣнію, изъ эндотеліоидныхъ клѣтокъ (cap. int.), какъ на соединительно-тканнныя элементы, лишь особо дифференцированныя.

Максимовъ (52), соглашаясь вполне съ мнѣніемъ Rabl'я относительно соединительно-тканнаго происхожденія Hagz'овскихъ клѣтокъ, заходитъ еще дальше и предполагаетъ, что и другія соединительно-тканнныя клѣтки стромы яичника, отдѣльно или группами гипертрофируясь, воспринимая въ себя жиръ и, наконецъ, располагаясь на подобіе эпителія, могутъ превращаться въ т. наз. сегментальныя клѣтки, которыя Максимовъ называетъ просто „стромальными клѣтками“ („Stromazellen“).

По его мнѣнію Hagz'овскія клѣтки и ихъ отношенія къ интерстиціальной ткани яичника напоминаютъ собою промежуточныя клѣтки сѣменной железы, которымъ многими авторами приписывалось эпитеціальное происхожденіе, но которыя въ дѣйствительности, точно также какъ и „стромальныя“ клѣтки яичника, представляютъ изъ себя дифференцированныя соединительно-тканнныя элементы. Промежуточныя клѣтки яичка при процессахъ патологической регенераціи оказались по изслѣдованіямъ Максимова (53) настоящими соединительно-тканнными элементами.

На основаніи нашихъ собственныхъ наблюденій и сравненій нормальныхъ яичниковъ отъ кроликовъ разныхъ возрастовъ съ пересаженными яичниками, мы не можемъ не согласиться съ мнѣніемъ Rabl'я и Максимова относительно соединительно-тканнаго происхожденія Hagz'овскихъ клѣтокъ.

Въ заключеніе намъ остается еще упомянуть, что по изслѣдованіямъ Канеля (35) въ яичникѣ существуетъ цѣлая сеть упругихъ волоконъ, распространенная, какъ въ бѣлочной оболочкѣ и корковомъ слое, такъ и въ оболочкѣ и m—na granulosa граафовыхъ фолликуловъ, и даже кругомъ примордіальныхъ фолликуловъ.

IV.

О технической сторонѣ операций пересадокъ яичниковъ вкратцѣ можно сказать слѣдующее.

Для опытовъ брались кролики не моложе 6-ти мѣсяцевъ, причемъ эти послѣдніе были съ двухъ разныхъ пометовъ. 8-ми мѣсячныя были одного помета. Болѣе старыя самки были приблизительно 12—18 мѣсяцевъ. Самцы брались или одного помета съ самками, или болѣе старые, неопредѣленнаго возраста. Обыкновенно животныя въ ночь наканунѣ операции не получали корма въ предупрежденіе сильнаго вздутія кишечника и выпаденія его, что сильно мѣшало-бы при операцияхъ.

Операционной служило особое высокое свѣтлое и чистое помѣщеніе при патологическомъ институтѣ, специально назначенное для операций. Асептика проводилась настолько, насколько она вообще возможна въ патологическомъ институтѣ.

Операционный столъ и станокъ, къ которому привязывалось животное, предварительно орошались 1:1000 растворомъ сулемы.

Перевязочный матеріалъ состоялъ изъ марлевыхъ тряпочекъ, гигроскопической ваты и полотняныхъ пеленокъ. Весь перевязочный матеріалъ стерилизовался въ автоклавѣ продолженіе 3—4 часовъ, точно также и полотенца и операционныя халаты.

Инструментарій состоялъ изъ 3—4 брюнистыхъ скальпелей, нѣсколькихъ кривыхъ и прямыхъ ножницъ разныхъ размѣровъ и штукъ 10 пинцетовъ Koeberle. Послѣдніе оказались чрезчуръ грубыми для наложенія ихъ на тонкую и нѣжную брыжжейку яичника дѣвственной самки и въ послѣдствіи были замѣнены особо заказанными пинцетами съ болѣе узкими и длинными вѣтвями. Иглы брались разной толщины и кривизны.

Инструменты и иглы кипятились за часъ до операции въ 2% растворѣ соды. Во время операции инструменты, иглы и шелкъ держались въ чистомъ стеклянномъ сосудѣ съ

стерилизованной водой. Шелкъ, № 1 и № 0, предварительно вываренный до операціи, сохранялся въ спиртномъ сулемовомъ растворѣ.

Руки мылись въ продолженіе нѣсколькихъ минутъ со щеткой, затѣмъ вытирались эфиромъ и, наконецъ, 1 : 1000 растворомъ сулемы. Во время операціи руки часто ополаскивались въ сулемовомъ растворѣ и затѣмъ въ стерилизованной водѣ.

Для наркоза примѣнялся чистый хлороформъ, который при весьма внимательномъ наблюденіи за дыханіемъ и при маленькихъ дозахъ переносился кроликами довольно хорошо; наркозъ наступалъ довольно быстро и былъ глубокий. При менѣе внимательномъ наблюденіи и при большихъ дозахъ хлороформа, что невольно происходило при двойныхъ операціяхъ, приходилось считаться съ потерей животныхъ на операціонномъ столѣ или же чрезъ часъ-два послѣ операціи, отъ шока. Въ послѣднее время чистый хлороформъ былъ замѣненъ смѣсью изъ хлороформа, сѣрнаго эфира и 96% спирта ал. Эта смѣсь, требующая большихъ дозъ и болѣе продолжительнаго наркотизированія не дала намъ потери животныхъ. Послѣ наступленія наркоза у животного выстригалась и выбривалась шерсть на брюхѣ, начиная отъ паховъ до нижняго края грудной клѣтки.

Кожа обмывалась мыломъ, обтиралась эфиромъ и 1 : 1000 растворомъ сулемы. Операціонное поле закрывалось стерилизованной марлей, грудь и нижнія оконечности закрывались стерилизованными полотняными пеленками. — Каждый разрѣзъ дѣлался длиною въ 6—7 ст. на 2 поперечныхъ пальца выше лобка. Брюшина разсѣкалась тупоконечными ножницами.

Обыкновенно предлежалъ переполненный мочевой пузырь; если онъ мѣшалъ при операціи, то онъ отвергивался надъ лобкомъ и закрывался влажными марлевыми компрессами. У рожавшихъ, а въ особенности болѣе старыхъ самокъ, подъ пузыремъ сейчасъ-же замѣчалась толстая красноватая матка съ рогами. Но у молодыхъ дѣвственныхъ самокъ доставаніе матки и роговъ представляло нѣкоторыя трудности. Иди по

рогу матки вглубь и придерживая кипечникъ марлевыми компрессами, при одновременномъ надавливании снаружи на боковую стѣнку живота, съ трудомъ извлекался яичникъ, окруженный извилистой трубой съ краснымъ *morsus diaboli* и сидящей на задней поверхности широкой связки. После того какъ отвертывалась кинзу труба съ *morsus diaboli*, на короткую брыжжейку яичника накладывался 1 или 2 (съ двухъ сторонъ) пинцета Kocherle. При тонкой брыжжейкѣ и вообще нѣжности органовъ накладывалась одна шелковая лигатура подъ пинцетомъ, при толстой брыжжейкѣ и сильномъ кровоизлитіи въ тазовыхъ органахъ (во время стечки) на брыжжейку яичника накладывалась двойная лигатура, после чего яичникъ отрѣзывался кривыми ножницами. Обыкновенно кровотечения не бывало.

Удаленный яичникъ тотчасъ-же измѣрялся циркулемъ, отрѣзывались лишніе кусочки брыжжейки и яичникъ тотчасъ-же однимъ швомъ, проходящимъ обыкновенно чрезъ остатокъ брыжжейки или край *hil's'a*, пришивался на назначенное для этого мѣсто, обыкновенно широкую связку. Въ двухъ — трехъ случаяхъ шовъ, прикрѣпившій яичникъ къ широкой связкѣ, проводился чрезъ самое вещество яичника. Брюшина широкой связки или только освѣжалась, оцарапывалась, или же разсѣкалась пожегъ, и яичникъ пришивался къ такому образомъ обнаженной, клетчаткѣ широкой связки. Въ единичныхъ случаяхъ яичникъ вкладывался въ нѣчто вродѣ кармана изъ брюшины и посредствомъ нѣсколькихъ швовъ совершенно закрывался со всѣхъ сторонъ. Обыкновенно-же пересаженный яичникъ оторачивался брюшиной такимъ образомъ, что съ 2-хъ сторонъ, однимъ, рѣдко двумя швами, притягивалась брюшинная поверхность широкой связки такъ, что она закрывала яичникъ почти на половину. Другой яичникъ въ случаѣ надобности пересаживался такимъ-же способомъ на широкую связку или на брыжжейку кишекъ, или же сохранялся не пересаженнымъ, или же удалялся совѣмъ.

После пересадки яичниковъ брюшная полость освобожда-

лась отъ кровяныхъ сгустковъ и жидкой крови, мочевоѣ пузырь откидывался съ лобка обратно въ брюшную полость и брюшная стѣнка зашивалась 6—7 швами. Затѣмъ брюшная рана запудривалась іодоформомъ или заливалась іодоформнымъ коллодіемъ.

Животныя обыкновенно быстро, чрезъ $\frac{1}{2}$ часа, оправлялись. Первые 2—3 дня послѣ операціи они содержались въ отдѣльныхъ клѣткахъ, а затѣмъ переводились въ общія, на 4—5 кроликовъ. Швы не снимались и раны во всѣхъ случаяхъ заживали отлично.

Если эти операціи нельзя назвать легкими со стороны техники, преимущественно имѣя въ виду незначительную величину самихъ органовъ, а въ особенности тонкость и нѣжность широкой связки и брыжжейки яичниковъ у 6-ти мѣсячныхъ двѣхъ самокъ, то еще болѣе трудностей представляютъ двойныя чревосѣченія и двойныя пересадки яичниковъ, т. е. съ одного животное на другое.

Обыкновенно оба животныя хлороформировались сразу на разныхъ станкахъ и приготавливались къ операціи по вышеописанному способу. Затѣмъ обоимъ животнымъ дѣлалось чревосѣченіе и одному удалялся одинъ яичникъ, который тотчасъ-же переносился на другое животное; у послѣдняго тоже удалялся одинъ яичникъ и переносился на первое. Такимъ-же способомъ мѣнялись и вторые яичники. При переходахъ съ одного животного на другое, всякій разъ брюшная полость закрывалась марлевыми компрессами.

Понятно, что эти двойныя операціи продолжались и соответственно дольше, и животныя дольше оправлялись отъ нихъ, а случалось и погибали во время продолжительнаго наркоза или спустя часъ-два отъ шока (2 случая).

Операціи пересадки яичника съ самки на самца ничѣмъ не отличались отъ другихъ двойныхъ операцій. Въ случаѣ надобности, самцы за 6—7 дней до предполагаемой пересадки имъ яичника кастрировались вполне или односторонне.

Убивались животныя ударомъ въ продолговатый мозгъ,

что вызывало моментальную смерть. Тотчасъ-же послѣ этого вскрывалась брюшная полость, отыскивались пересаженные яичники, вырѣзывались съ окружающими тканями, измѣрялись и разрѣзывались вдоль или поперекъ на 2—4 части, смотря по величинѣ органа, плотности его и присутствіи на его поверхности прозрачныхъ граафовыхъ пузырьковъ или другихъ образований. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при незначительности пересаженного органа, онъ не разрѣзывался. Куски разрѣзаннаго яичника опускались въ заранее приготовленные стеклянки съ фиксирующими жидкостями.

Таковыми служили 96% алкоголь, Müller'овская жидкость, жидкость Zenker'a, насыщенный растворъ сулемы (7 1/2%), жидкость Tellyesnicz'кого*) и Flemming'овская жидкость. Такимъ образомъ одинъ яичникъ фиксировался въ 2—4 жидкостяхъ.

Что касается достоинства и недостатковъ фиксирующихъ жидкостей, то мы должны согласиться съ мнѣніемъ Я. Левинсона**), высказаннымъ имъ въ своей диссертациі (см. стр. 50). — Заключались препараты послѣ фиксаціи и дальнейшей обработки ихъ по большей части въ целлоидинъ, такъ какъ парафинъ для чересчуръ хрупкихъ остатковъ яичниковъ оказывался мало пригоднымъ. Срѣзы дѣлались толщиной въ 6—10 μ .

Окраска срѣзовъ производилась иногда квасцовымъ карминомъ, чаще Haematoxylin — Eosin'омъ, почти всегда по van Gieson'у, способу, дававшему всегда чрезвычайно наглядную общую картину. Haematoxylin брался Böhmig'овскій или Delafield'a. Срѣзы, фиксированныхъ въ Flemming'овской смѣси, препаратовъ окрашивались въ 1%-омъ водномъ растворѣ сафранина и обезцвѣчивались въ спиртовомъ пикириновомъ растворѣ (на 100 куб. с. 96%-аго спирту — 10—15

*) Friedländer, Mikroskopische Technik. 1900.

**) Я. Левинсонъ — Матеріалы къ вопросу о вліяніи кастраціи и т. д. Юрьевъ. Диссерт. 1900.

капель насыщеннаго спиртового раствора пикриновой кислоты). Иногда обезцвѣчиваніе производилось подкисленнымъ соляной кислотой спиртомъ. Обыкновенно осмированные сръзвы до окраски сафраниномъ переносились изъ воды на 10—15 минутъ въ очень слабый растворъ Flemming'овской жидкости (10—15 капель на 5 куб. с. воды), какъ это было предложено Соболевымъ*). Этотъ способъ имѣетъ большое преимущество, заключающееся въ томъ, что имъ усиливается воспримчивость сръзвовъ къ сафранину. Для сулемовыхъ сръзвовъ примѣнялся кромѣ того способъ окраски Heidenhain'a, посредствомъ желѣзистыхъ квасцовъ и 1 %-аго воднаго раствора Haematoxylin'a.

Для изученія патолого-гистологическихъ измѣненій въ пересаженныхъ яичникахъ, яичники изслѣдовались, начиная съ самыхъ раннихъ сроковъ, съ одного часа, до 100 дней и свыше послѣ пересадки, въ короткіе промежутки. Изслѣдованіе пересаженныхъ яичниковъ въ еще болѣе поздніе сроки мы считали излишнимъ, такъ какъ, какъ мы увидимъ ниже, процессъ возстановленія яичниковой ткани послѣ пересадки заканчивается даже гораздо раньше послѣднихъ нашихъ сроковъ.

Закончивши такимъ образомъ изложенія общаго характера, мы перейдемъ къ описанію нашихъ опытовъ, которые можно раздѣлить на двѣ группы: аутоотрансплантаци и гетеротрансплантаци.

V.

A. Аутоотрансплантаци.

Мы приведемъ протоколы нашихъ операций съ описаніемъ микроскопическаго изслѣдованія пересаженныхъ яичниковъ, распредѣляя ихъ по срокамъ.

*) Соболевъ Л. — Zur Technik der Safraninfärbung. Zeitsch. f. wiss. Mikrosk. u. mikr. Technik. Bd. XVI. Hf. 4. 1900. S. 425.

I. (№ 19 а*) 2 часа.

24/IX. Бѣлая мохнатая самка, 8 мѣс., дѣвственница. Вѣсъ 1180 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm. Правый яичникъ пересаженъ на кролика-самца VI. (№ 10/19 а); лѣвый яичникъ за hilus однимъ швомъ прикрѣпленъ къ передней поверхности лѣвой широкой связки, по предварительномъ разсѣченіи брюшиннаго листка. Края брюшины стянуты надъ яичникомъ и закрываютъ его на половину. Брюшная рана зашита 6 узловатыми швами и залита іодоформнымъ коллодіемъ. Черезъ 2 часа — смерть отъ шока.

Вскрытіе. Внутренняго кровотечения нѣтъ; яичникъ слегка фиксированъ кровяными сгустками. Поверхность его не измѣнилась.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ нисколько не измѣнился. Всѣ его элементы имѣютъ вполне здоровый видъ; лишь въ нѣкоторыхъ примордіальныхъ фолликулахъ тангенціальныя кѣтки слегка вдаются въ просвѣтъ фолликуловъ.

II. (№ 32.) 6 часовъ.

9/XI. Бѣлая гладкая, молодая, рожавшая самка. Вѣсъ 1840 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm., ширина 3,5 mm. На поверхности ихъ нѣсколько прозрачныхъ, въ булавочную головку пузырьковъ. Лѣвый яичникъ пересаженъ на разсѣченную брюшину задней поверхности лѣвой широкой связки и пришитъ однимъ швомъ за hilus, безъ оторачиванія. Правый яичникъ за hilus однимъ швомъ пришитъ на разсѣченную заднюю поверхность правой широкой связки, тоже безъ оторачиванія. Сильное кровотечение при перевязкѣ мезоваріи. Кровоизлияніе въ кѣтчаткѣ широкихъ связокъ. Брюшная рана зашита 7 швами. Черезъ 6 часовъ послѣ операціи животное убито.

Вскрытіе. Швы держатъ отлично. Между рогами и яичниками нѣжныя спайки. Яичники неподвижны. Кровоизлияніе въ глубинѣ широкихъ связокъ, на мѣстѣ прохожденія шва. Правый яичникъ, длиною 8 mm., шириною 5 mm., крѣпко спаянъ съ правымъ lig. lat. и рогомъ. Лѣвый яичникъ, длиною 7,5 mm., шириною 5 mm., спаянъ съ лѣвымъ lig. lat.

*) Номера съ скобкахъ соответствуютъ №№, подъ которыми животныя занесены въ операціонный журналъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ. Въ клѣтчаткѣ широкой связки, на которую пересаженъ яичникъ, сильное кровоизліяніе. Кровоизліяніе пересѣкается матово-желтоватыми витями фибрина; замѣчаются отдѣльные много- и одноядерные лейкоциты въ незначительномъ количествѣ. Яичникъ отдѣленъ отъ почвы мѣстами кровоизліяніемъ незначительной толщины, мѣстами-же склеиваніе съ почвой произошло безъ всякаго кровоизліянія такъ, что соединительная ткань материнской почвы непосредственно прилегаетъ къ соединительной ткани бѣлочной оболочки яичника. Надъ яичникомъ мѣстами замѣчается узкая, темножелтая, гіалиноподобная полоска изъ измѣненной крови и плазматической жидкости. Покровный эпителий въ общемъ сохранился лучше подъ почвой, здѣсь онъ кубовидный, иногда въ нѣсколько слоевъ. Гдѣ гіалиноподобная полоска надъ яичникомъ толще, тамъ покровный эпителий менѣе отчетливъ. *Tunica albuginea* не расширена и надъ всѣмъ почти яичникомъ красится подобно гіалину. Веретенообразныя клѣтки корковаго слоя рѣзко выступаютъ, опѣ какъ-будто бы набухли и стали круглѣй. Эндотелий сосудовъ во всемъ яичникѣ набухъ и сильно выступаетъ въ просвѣты сосудовъ, суживая ихъ; нѣкоторые пропускаютъ лишь одинъ красный кровяной шарикъ. Относительно примордіальныхъ фолликуловъ, можно замѣтить рѣзкое выступаніе тангенціально кругомъ нихъ расположенныхъ, клѣтокъ, доходящее иногда до того, что эти клѣтки вдаются въ самую яйцевую клѣтку. Протоплазма нѣкоторыхъ примордіальныхъ фолликуловъ отличается зернистостью, иногда въ ней замѣчаются, въ срѣзахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, мельчайшія жировыя капельки, въ видѣ черныхъ зернышекъ. Въ нѣкоторыхъ примордіальныхъ фолликулахъ протоплазма буровато-желтаго цвѣта (въ срѣзахъ по van Gieson'у) и въ ней замѣчаются клѣтки, окружающія яйцо. Въ нѣкоторыхъ болѣе развитыхъ фолликулахъ, съ двуслойнымъ фолликулярнымъ эпителиемъ и *zona pellucida*, замѣчается въ ограниченныхъ мѣстахъ, по периферіи желтка, бурожелтое окрашиваніе въ видѣ узкой полоски. — Въ ядрахъ яйцевыхъ клѣтокъ замѣчается скучиваніе хроматиноваго вещества. Но большинство фолликуловъ въ разныхъ стадіяхъ развитія сохранилось еще въ совершенно нормальномъ видѣ. Nagz'овскія клѣтки мозгового слоя большею частью не измѣнены; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ протоплазма кажется болѣе разрѣженной, ядра плохо окрашены, въ нѣкоторыхъ ихъ вовсе не видно.

Лѣвый яичникъ. Кровоизліяніе въ клѣтчаткѣ широкой связки меньше, чѣмъ въ правомъ яичникѣ, также меньше кровоизліяніе между материнской почвой и яичникомъ. оно также пересѣкается фибриновыми нитями и содержитъ довольно много лейкоцитовъ.

Измѣненія фолликуловъ тѣ-же, что въ правомъ яичникѣ, хотя общее число сохранившихся вполне здоровыми, фолликуловъ во всѣхъ стадіяхъ развитія больше. Навъовскія клѣтки тоже лучше сохранились.

III. (№ 33) 12 часовъ.

27/XI. Черная гладкая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 1890 граммъ. Длина яичниковъ 8 mm.; ширина 4 mm. Лѣвый яичникъ желтоватаго цвѣта, на поверхности фолликуловъ не видно. Пришить однимъ швомъ за часть mesovagii къ разсѣченной задней поверхности лѣваго lig. lat., другимъ швомъ отороченъ брюшиной. Правый яичникъ бѣловатаго цвѣта, съ многочисленными прозрачными пузырьками на поверхности, пришить однимъ швомъ безъ оторачиванія къ разсѣченной поверхности праваго lig. lat. Брюшная рана зашита 7 швами.

27/XI. Убита чрезъ 12 часовъ.

Вскрытіе. Брюшные швы держатъ хорошо. Въ брюшной полости кровоизліянія и спаякъ кишекъ нѣтъ. Лѣвый яичникъ желтаго цвѣта, длина 8,5 mm., ширина 6 mm.; кругомъ него кровяные сгустки и фибринозные спайки съ рогами и lig. lat. Правый яичникъ длиною 9 mm., шириною 6 mm., матово-бѣлаго цвѣта еще болѣе спаянъ фибриновыми спайками съ lig. lat., въ глубинѣ котораго кровоизліяніе. Матка и рога толсты, красноватаго цвѣта. Слизистая ихъ и влагалища отечна, покрыта слизью.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ. Въ клѣтчаткѣ широкой связки обширное кровоизліяніе съ сохранившимися вполне элементами крови; нитей фибрина замѣтно мало. По близости hilus'a яичника, за который онъ былъ пришитъ къ почвѣ, въ кровоизліяніи масса фибриновыхъ нитей матово-желтаго цвѣта, а неизмѣненные красные кровяные шарики расположены между ними въ видѣ четокъ; попадаетъ много одноядерныхъ лейкоцитовъ съ подковообразными ядрами. Къ поверхности яичника пристало мѣстами, по близости почвы, много красныхъ кровяныхъ шариковъ, совершенно неизмѣнившихся.

Зародышевый эпителий на поверхности яичника въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сохранился въ видѣ длиннаго слоя кубовидныхъ клѣтокъ. Бѣлочная оболочка кажется болѣе сочной и слегка расширенной. Веретенообразныя клѣтки коркового слоя выражены рѣзко.

Примордіальные фолликулы, которыми яичникъ не богатъ, частью совершенно не измѣнены; въ нѣкоторыхъ замѣчается набуханіе круговыхъ клѣтокъ, которыя слегка вдаются въ просвѣтъ фолликуловъ. Протоплазма яйцевой клѣтки безъ рѣзкихъ границъ, зерниста, хроматинъ ядра скученъ. Переходныя фолликулы, встрѣчающіеся въ срѣзахъ въ незначительномъ количествѣ, сохранили вполнѣ свое нормальное строеніе. Попадаются изрѣдка и вполнѣ зрѣлыя граафовы пузырьки съ почти нормальнымъ строеніемъ, лишь т-па granulosa слегка отстала отъ оболочки фолликула и клѣтки ея приняли болѣе круглую форму, а хроматиновое вещество ядеръ скучилось.

Большинство Нагз'овскихъ клѣтокъ сохранилось вполнѣ, лишь въ нѣкоторыхъ небольшихъ участкахъ попадаютъ клѣтки съ слабо окрашенными ядрами и слегка расплывшейся протоплазмой, мутноватой и содержащей много мельчайшихъ черныхъ капелекъ (Fleisching). Сосуды въ яичникѣ и почкѣ показываютъ набуханіе эндотелія. Въ большихъ сосудахъ эндотелій отслаивается въ видѣ длинныхъ плоскихъ клѣтокъ.

Правый яичникъ — ничѣмъ не отличается отъ предыдущаго.

IV. (№ 31) 1 день.

5/XI. Бѣлая гладкая, молодая, нерожавшая самка. Вѣсъ 1860 граммъ. Длина яичниковъ 7 мм., ширина 3 мм.; широкія связки очень тонки. Матка и рога блѣдно-розоватаго цвѣта, тонки. Правый яичникъ пришить за hilus однимъ швомъ на разсѣченную переднюю поверхность ligamenti latі, безъ оторачиванія. Лѣвый яичникъ такимъ-же образомъ пришить къ задней поверхности лѣвой широкой связки. Брюшная рана зашита 7-ью швами.

6/XI. Животное убито черезъ 24 часа.

Вскрытіе. Швы держатъ отлично. Кровоизліянія и перитонитическихъ явленій въ брюшной полости нѣтъ. Правый яичникъ, длиною 9 мм., шириною 4 мм., нижней поверхностью крѣпко спаянъ съ соответствующей широкой связкой. Поверхность его гладка, желтоватаго цвѣта, безъ пузырьковъ. Лѣвый яичникъ одинаковыхъ размѣровъ и цвѣта, какъ правый, крѣпко спаянъ съ lig. lat. и легко съ рогомъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ. Въ материнской почвѣ разрыхленіе волокнистой соединительной ткани. Среди нея встрѣчаются разнообразныя формы лейкоцитовъ, причемъ многія изъ нихъ въ состояніи каріолиза. Со стороны сосудовъ почвы замѣчается реакція въ видѣ набуханія эндотелія, а иногда отслаиванія и распада его. Кровоизліяніе между материнской почвой и яичникомъ весьма незначительное, въ видѣ узкой полоски, пронизанной большимъ количествомъ полиморфныхъ лейкоцитовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ яичникъ такъ тѣсно и непосредственно прилегаетъ къ почвѣ, что граница между ними неразличима. Въ другихъ мѣстахъ, на мѣстѣ сліянія, — слабо выраженная волокнистая ткань, въ промежуткахъ содержащая ядерные элементы. Одна часть изъ нихъ лейкоциты, вполнѣ здоровые и въ разныхъ стадіяхъ распада; другая — вполнѣ здоровые, живые элементы, то соединительно-тканнаго происхожденія (круглыя небольшія клѣтки), то эндотеліальнаго типа (болѣе овальныя и болѣе прозрачныя). Кругомъ самого яичника, на поверхности его, замѣчается также гліино-подобная полоска, какъ въ яичникѣ III (№ 33) (12 часовъ).

Зародышевый эпителий по большей части на всей поверхности яичника замѣтенъ въ видѣ тонкаго слоя протоплазмы, въ которой видны отдѣльныя неизмѣнныя ядра или же распадъ ихъ хроматиноваго вещества. Лишь изрѣдка, въ мѣстахъ близкихъ къ материнской почвѣ, видны ряды отдѣльныхъ кубовидныхъ клѣтокъ. Бѣлочная оболочка, преимущественно въ отдаленіи отъ почвы, мѣстами окрасилась на подобіе гліина. Въ остальномъ она какъ будто-бы растреплена, соединительно-тканныя волокна ея отстаютъ другъ отъ друга, благодаря чему поверхность яичника принимаетъ неровный, слегка фестончатый видъ. Веретенообразныя клѣтки корковаго слоя очень рѣзко выражены; въ мѣстахъ прилегающихъ къ почвѣ, среди нихъ много круглыхъ небольшихъ клѣтокъ и много глыбокъ и зернышекъ, рѣзко окрашенныхъ ядерными красками. Здоровые клѣточные элементы вмѣстѣ съ ядернымъ распадомъ на границѣ между корковымъ слоемъ и мозговымъ, по близости почвы, придаютъ этимъ мѣстамъ болѣе рѣзкое окрашиваніе въ видѣ, болѣе или менѣе рѣзко выраженной, полосы. На границѣ между корковымъ и мозговымъ слоями нѣкоторыя мѣста совершенно блѣдны: протоплазма клѣтокъ мутновата и расплылась, ядра плохо или вовсе не окрасились; здѣсь мы имѣемъ, очевидно, анэмическій некрозъ. На срѣзахъ по Flemming'у между корковымъ и мозговымъ

слоями замѣчается не широкая круговая полоса, состоящая изъ черныхъ точекъ и зернышекъ.

Примордіальные фолликулы, которыми этотъ яичникъ особенно богатъ, и которые располагаются иногда въ 2—3 ряда, показываютъ различныя формы дегенерации. Измѣненія ядра, почти повсюду одинаковыя, состоятъ въ распадѣ хроматиноваго вещества на кучки, мелкія зерна, палочки и точки. Протоплазма сплошь или частично окрашена въ желто-буроватый цвѣтъ, или же она зерниста и содержитъ жировыя капельки въ видѣ черныхъ точекъ (Flemming). Въ нѣкоторыхъ примордіальныхъ фолликулахъ замѣчается образованіе щели между протоплазмой и ядромъ, причемъ послѣднее совершенно отодвинуто къ периферіи клѣтки и приплюснуто; тангенциальныя клѣтки сильно вдаются въ просвѣтъ фолликуловъ, нѣкоторыя совсѣмъ вынали туда. Отъ нѣкоторыхъ примордіальныхъ фолликуловъ остались лишь небольшія кругловатыя полости, въ срединѣ содержащія безформенный детритъ. Во многихъ примордіальныхъ фолликулахъ, въ срѣзѣхъ обработанныхъ по Flemming'у, замѣчается, при неизмѣненности яйцевой клѣтки, пропитываніе черными точками фолликулярнаго эпителия въ видѣ черной полосы кругомъ яйцевой клѣтки.

Въ переходныхъ фолликулахъ замѣчаются въ общемъ тѣже главныя формы дегенеративныхъ процессовъ: жировая, зернистая и гиалиноподобная дегенерация протоплазмы при хроматолитическомъ распадѣ ядернаго вещества. Всѣ дегенеративные процессы протекаютъ въ фолликулахъ по большей части снаружки кнутри, причемъ желтокъ оказывается иногда вовсе неизмѣненнымъ.

Въ зрѣлыхъ фолликулахъ особенно наблюдается хроматолизъ клѣтокъ m-nae granulosae и kariorexіs эндотелиондныхъ клѣтокъ внутренней стѣнки оболочки фолликула; tunica interna такимъ образомъ теряетъ свои специфическія особенности и не отличается ничѣмъ отъ tunica externa; tunica propria folliculi получаетъ стекловидный оттѣнокъ (Glasmembran) и разорвана. — Въ мозговомъ слое т. в. Nag'овскія клѣтки кажутся сморщенными, безъ ясныхъ границъ; протоплазма ихъ буровата, зерниста, ядро же по большей части правильной формы и очень рѣзко окрашено. Только въ самомъ центрѣ и подъ корковымъ слоемъ замѣчаются незначительныя участки съ явленіями анэмического некроза. Соединительно-тканныя клѣточные элементы мозгового слоя рѣзко выражены; соединительная ткань балокъ растреплена. —

Дѣвѣй яичникъ — прилегаетъ къ почкѣ почти $\frac{1}{3}$ своей поверхности, отдѣленъ мѣстами кровоизліяніемъ, пронизаннымъ

большимъ количествомъ лейкоцитовъ, мѣстами-же прилегаетъ непосредственно къ почвѣ. Въ самомъ яичникѣ въ этихъ мѣстахъ замѣчается нѣкоторое количество лейкоцитовъ. Въ остальномъ тѣже измѣненія, какъ въ правомъ яичникѣ.

V. (№ 29) 1 $\frac{1}{2}$ дня.

29/X. Бѣлая мохнатая, рожавшая самка. Вѣсъ 1885 граммъ. Длина яичниковъ 9 mm., ширина 4 mm. Оба яичника за hilus приняты однимъ швомъ безъ оторачиванія брюшиною къ разсѣченной задней поверхности одноименныхъ широкихъ связокъ. На поверхности обоихъ яичниковъ просвѣчиваютъ нѣсколько пузырьковъ. Матка и рога розоватаго цвѣта, теснообразны.

30/X. Животное убито черезъ 36 часовъ.

Вскрытіе. Швы держать хорошо. Спаекъ между брюшными органами, перитонитическихъ явленій и кровотеченія нѣтъ. Правый яичникъ, длиною 13 mm., шириною 5 mm., на мѣстѣ шва крѣпко спаянъ нижней поверхностью съ lig. lat., боковыми поверхностями, посредствомъ нѣжныхъ спаекъ, прилегаетъ къ рогу. Онъ блѣдно-розоватаго цвѣта съ нѣсколькими просвѣчивающими пузырьками. Лѣвый яичникъ, длиною 11 mm., шириною 5 mm., крѣпко спаянъ съ lig. lat. на мѣстѣ шва, въ остальныхъ частяхъ свободенъ. Въ глубинѣ широкой связки на мѣстѣ шва кровоизліяніе. Видъ яичника такой же какъ у праваго. Матка и рога ярко краснаго цвѣта, слизистая ихъ отечна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ. Яичникъ прилегаетъ къ почвѣ почти $\frac{1}{2}$ своей поверхности и отдѣленъ отъ нея болѣе или менѣе широкимъ кровоизліяніемъ. Въ материнской почвѣ замѣчается разрыхленіе волокнистой соединительной ткани, большое количество полиморфноядерныхъ лейкоцитовъ, круглыхъ небольшихъ клѣтокъ соединительно-тканнаго характера, а также, въ меньшемъ количествѣ, эндотеліоидныя клѣтки съ большими пузыревиднымъ ядромъ. Въ кровоизліяніи элементы крови не различимы, а въ фибриновой сѣти его видна масса разнородныхъ лейкоцитовъ.

Зародышевый эпителий на большей части поверхности яичника сохранился, то въ видѣ отдѣльныхъ приплюснутыхъ клѣтокъ, то въ видѣ одного ряда кубовидныхъ и тѣсно прилегающихъ другъ къ другу клѣтокъ, то въ видѣ вытянутыхъ въ длину, большихъ

цилиндрическихъ клѣтокъ съ длиннымъ пузыревиднымъ или грушевиднымъ ядромъ. Онѣ прилегаютъ къ бѣлочной оболочкѣ, имѣющей вслѣдствіе набуханія волокнистой соединительной ткани слегка фестончатый видъ, и выполняютъ всѣ углубленія, находящіеся въ ней. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ покровный эпителий недостаетъ, замѣчается на поверхности яичника тоненькая желто-буроватая гиалиноподобная полоска, состоящая изъ крови и плазматической жидкости.

Корковый слой кажется болѣе темнымъ вслѣдствіе рѣзкаго выступанія веретенообразныхъ ядеръ. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ яичникъ прилегаютъ къ почвѣ, въ нижней части коркового слоя и смежной съ нимъ мозговой, замѣчается весьма рѣзко окрашенная въ коричневатый цвѣтъ (van-Gieson) полоса. Въ ней содержатся рѣзко окрашенные веретенообразныя клѣтки, меньшихъ размѣровъ круглыя клѣтки и масса неправильной формы глыбокъ, зернышекъ и точекъ, — продуктъ ядернаго распада.

Примордіальные фолликулы въ разныхъ стадіяхъ дегенерации. То въ нихъ замѣчается образованіе вакуолей, то жировое, то зернистое перерожденіе протоплазмы, но особенно часто наблюдается сплошное желто-буроватое окрашиваніе всей яйцевой клѣтки при сильномъ сморщиваніи ея.

Въ переходныхъ фолликулахъ желтокъ крупно-зернистъ, зона pellucida сильно расширена. Въ membrana granulosa явленія хроматолиза. Въ одномъ большомъ фолликулѣ, запусѣвшемъ, очевидно, еще до пересадки яичника, въ дегенеративномъ распадѣ содержащаго грязно-буроватыя зернышки съ незначительнымъ количествомъ хроматиновыхъ глыбокъ.

Нѣкоторыя клѣтки мозгового слоя въ центрѣ яичника сохранились вполнѣ хорошо, но большинство ихъ сморщено, безъ рѣзкихъ границъ и показываетъ тѣже измѣненія, какъ яичники самки IV — (№ 31).

Въ центрѣ яичника нѣсколько большихъ сосудовъ съ выпавшимъ эндотелиемъ.

Правый яичникъ — прилегаютъ къ почвѣ мѣстами непосредственно, мѣстами отдѣленъ отъ нея организующимся кровью изліяніемъ. Измѣненія зародышеваго эпителия какъ въ лѣвомъ яичникѣ. На срѣзахъ по Flemming'у замѣтно соответственно нижнему краю клѣтокъ эпителия отложеніе въ нихъ маленькихъ черныхъ точекъ, составляющихъ въ цѣломъ рядъ клѣтокъ непрерывную узкую черную полосу. Ядра клѣтокъ очень слабо окрашены. Кромѣ того замѣчается сильная жировая инфильтрація

всѣхъ элементовъ яичника. по преимуществу въ мѣстахъ, отдаленныхъ отъ почвы; у самой почвы она отсутствуетъ.

Измѣненія въ примордіальныхъ и переходныхъ фолликулахъ тѣже, что и въ лѣвомъ яичникѣ. Въ большомъ зрѣломъ граафовомъ пузырькѣ близъ почвы, фолликулярный эпителий не измѣненъ.

Элементы мозгового слоя измѣнены какъ въ лѣвомъ яичникѣ.

VI. (№ 28) 2 дня.

22/X. Бѣлая гладкая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 2130 граммъ. Длина яичниковъ 8 мм., ширина 7 мм.; оба яичника за остатки ихъ мезоватіи однимъ швомъ пришиты къ разсѣченной задней поверхности соответствующихъ широкихъ связокъ и однимъ швомъ оторочены брюшиной. На поверхности яичниковъ много просвѣчивающихъ пузырьковъ. Матка и рога теснообразны, блѣдно-розоваго цвѣта.

24/X. Животное убито чрезъ 2 дня. Вѣсъ 1980 граммъ.

Вскрытіе. Швы держатъ хорошо. Сращеній и перитонитическихъ явленій въ брюшной полости нѣтъ. Лѣвый яичникъ длиною 9 мм., шириною 5 мм., бѣловато-розоваго цвѣта, на поверхности нѣсколько просвѣчивающихъ пузырьковъ. Яичникъ однимъ полюсомъ плотно спаянъ съ широкой связкой. Правый яичникъ длиною 10 мм., шириною 6 мм., такого же вида, какъ лѣвый, спаянъ нижней поверхностью съ широкой связкой легко-отдѣляющимися спайками.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ — своимъ hilus'омъ прилегаетъ къ почкѣ, мѣстами отдѣленный отъ нея незначительнымъ кровоизліаніемъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кровоизліаніе отсутствуетъ и соединительная ткань почвы непосредственно прилегаетъ къ бѣлочной оболочкѣ яичника.

Въ почкѣ замѣчается много лейкоцитовъ, лимфоцитовъ и эндотелиоидныхъ клѣтокъ. Эндотелій сосудовъ вдается въ просвѣтъ ихъ, но сами клѣтки не показываютъ слѣдовъ регрессивныхъ измѣненій. Въ кровоизліаніи между почкой и яичникомъ множество разнородныхъ лейкоцитовъ, но часть ихъ, судя по встрѣчаемымъ продуктамъ распада, разрушается. Встрѣчаются и лимфоциты и эндотелиоидныя клѣтки съ большимъ пузырьчатымъ ядромъ. Число клѣточныхъ элементовъ въ общемъ значительно больше,

чѣмъ въ болѣе ранніе сроки послѣ пересадки. Кругомъ шва въ почвѣ сильная мелко- и круглоклѣточная инфильтрація.

На поверхности яичника покровный эпителий сохранился на незначительномъ разстояніи; въ мѣстахъ, прилегающихъ къ почвѣ, онъ слегка уплощенный кубовидный. — На поверхности яичника, по близости почвы, замѣтна узкая желто-буроватая глянцо-подобная полоска. Бѣлочная оболочка кажется шире обыкновеннаго вслѣдствіе растрепыванія соединительно-тканыхъ волоконъ, образованія щелей и трещинъ между ними. Въ корковомъ слоѣ сильное увеличеніе веретенообразныхъ клѣтокъ, среди нихъ встрѣчается много лейкоцитовъ, круглыхъ небольшихъ клѣтокъ и масса ядрышекъ, зернышекъ и глыбокъ неправильной формы, рѣзко окрашенныхъ ядерными красками. Все это придаетъ нижней части коркового слоя видъ темной (van-Gieson) полукруговой зоны, болѣе или менѣе широкой, то вдающейся довольно далеко въ мозговой слой, то находящейся исключительно на границѣ между корковымъ и мозговымъ слоями.

Примордіальные фолликулы, которыхъ вообще мало въ яичникѣ, дегенерированы; преимущественно замѣчается сморщенность ихъ и окрашивание въ желтобурый цвѣтъ. И переходныхъ формъ фолликуловъ также мало; въ нихъ замѣчается хроматолизъ фолликулярнаго эпителия. Кругомъ нѣкоторыхъ большихъ графовыхъ пузырьковъ замѣчается кровоизліяніе, содержащее еще вполне здоровые элементы крови. И зрѣлые фолликулы погибаютъ путемъ хроматолиза ядеръ.

Специфическіе элементы мозгового слоя (сегментальные клѣтки) отчасти сохранились, отчасти погибли путемъ жирового или зернистаго распада ихъ протоплазмы и каріолиза. Нѣкоторые - же участки совершенно некротизировались; ядра не окрасились, протоплазма распалась на буроватыя глыбки. Соединительная ткань въ мозговомъ слоѣ кажется растрепленной, но ядерные элементы ея рѣзко окрашены и увеличены. Сосуды яичника по большей части заустѣваютъ, эндотелій ихъ выпадаетъ въ просвѣтъ. Встрѣчаются также сосуды, сплошь набитые деизмѣнившимися кровяными шариками.

Въ срѣзахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, замѣтна круговая полоска между корковымъ и мозговымъ слоями, состоящая изъ черныхъ точекъ и зернышекъ и содержащая много здоровыхъ клѣточныхъ элементовъ и хроматиновый распадъ. Полоска эта имѣетъ пеструю окраску вслѣдствіе перемѣшанныхъ черныхъ и красныхъ точекъ. Въ корковомъ слоѣ совершенно незамѣтно жирового

перерождения фолликуловъ и другихъ элементовъ. Въ мозговомъ слое большинство клетокъ сильно инфильтровано черными точечками, закрывающими иногда контуры клетокъ и ядро.

Правый яичникъ. Въ отношеніи почвы и кровоизліянія между ней и яичникомъ, незамѣтно разницы съ предыдущимъ яичникомъ. Зародышевый эпителий сохранился мѣстами въ видѣ большихъ цилиндрическихъ клетокъ съ грушевиднымъ, слабоокрашеннымъ ядромъ. Сосуды hilus'a сильно расширены и наполнены кровяными элементами, сохранившимися безъ измѣненія. Замѣтно нѣсколько зрѣлыхъ графовыхъ пузырьковъ съ неизмѣненнымъ желткомъ, но съ очень широкой и кажущейся разжиженной зона pellucida. Membrana granulosa подверглась хроматолизу и въ ней видно много вакуоль съ неясными очертаніями. Въ оболочкѣ — каріолизъ ядерныхъ элементовъ; она безъ рѣзкихъ границъ переходитъ въ membr. granulosa. кое-гдѣ только разъединенная отъ нея однородными остатками m. propriae. Темная зона между нижней частью коркового слоя и мозговымъ рѣзче выражена, чѣмъ въ предыдущемъ яичникѣ. Мозговой слой показываетъ тѣже измѣненія.

VII. (№ 30) 4 дня.

1/XI. Сбрай большая, старая, рожающая самка. Вѣсъ 1930 граммъ. Длина яичниковъ 12 mm., ширина 5 mm. На поверхности ихъ нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ. Лѣвый яичникъ однимъ швомъ за часть mesovagii пришить на разсѣченную заднюю поверхность лѣвой широкой связки и отороченъ однимъ швомъ брюшиной. Правый яичникъ такимъ же способомъ, но безъ оторачиванія, пришить къ передней поверхности праваго ligamenti latii. Оба mesovaria перевязаны лигатурой въ два пучка. Матка и рога толсты, розоватаго цвѣта. Брюшная рана зашита 7-ью швами.

5/XI. Животное убито чрезъ 4 дня. Вѣсъ 1930 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично. Брюшная полость чиста, безъ спаекъ. Лѣвый яичникъ, длиною 14 mm., шириною 7 mm., крѣпко приросъ задней поверхностью къ широкой связкѣ, боковыми поверхностями легко спаянъ. На его поверхности выступаютъ 2 прозрачныхъ пузырька желтоватаго цвѣта. Правый яичникъ длиною 11 mm., шириною 6 mm., приросъ къ широкой связкѣ крѣпко, къ рогу легко-отдѣляющимися спайками. На его поверхности кровоизліяніе. Матка и рога безъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ — прилегаетъ къ почвѣ мѣстами непосредственно, мѣстами отдѣленъ отъ нея болѣе или менѣе широкимъ кровоизліаніемъ. Въ почвѣ сильная реакція, въ смыслѣ расширенія межтканевыхъ щелей и обогащенія ея разнородными лейкоцитами, лимфоцитами и большими эндотеліоидными клѣтками съ большимъ пузыревиднымъ ядромъ. Сосуды почвы являють набухшій эндотелій, въ нѣкоторыхъ клѣткахъ попадаются митозы. Въ одномъ мѣстѣ видно скопление эндотеліальныхъ клѣтокъ, дающее отпрыски по сторонамъ въ одну-двѣ клѣтки длиною. Въ фиксированныхъ элементахъ почвы тоже попадаются митозы. Кровоизліаніе организуется. Въ немъ много лейкоцитовъ и масса эндотеліоидныхъ клѣтокъ, мѣстами расположенныхъ вдоль нитей фибрина; кромѣ того распадъ эмигрировавшихъ элементовъ въ видѣ зернышекъ, рѣзко окрашенныхъ ядерными красками. Тѣже клѣточные элементы видны и въ корковомъ слоѣ яичника.

Зародышевый эпителий сохранился лишь кое-гдѣ, и то лишь въ видѣ отдѣльныхъ клѣтокъ или небольшихъ группъ. Въ мѣстахъ, прилежащихъ къ почвѣ, бѣлочная оболочка нѣсколько расширена вслѣдствіе увеличенія промежутковъ между отдѣльными волокнами соединительной ткани. По сосѣдству съ почвой, на поверхности яичника на нѣкоторомъ протяженіи замѣчается кровоизліаніе въ періодѣ организаци. Въ мѣстахъ, отдаленныхъ отъ почвы, *tunica albuginea* будто-бы сжата и окрашена по *van Gieson*'у въ ярко-красный цвѣтъ и имѣетъ фестончатый видъ. Въ корковомъ слоѣ — увеличеніе числа веретенообразныхъ клѣтокъ и множество большихъ клѣтокъ съ пузыревиднымъ ядромъ; встрѣчаются также одно- и многоядерные лейкоциты. На границѣ мозгового слоя чрезъ весь яичникъ идетъ круговая зона, окрашенная по *van Gieson*'у въ темно-коричневый цвѣтъ: въ срѣзахъ, обработанныхъ по *Flemming*'у, она имѣетъ ярко-красный оттѣнокъ съ черными точками. Зона эта состоитъ изъ большого количества вполне здоровыхъ лейкоцитовъ, соединительно-тканыхъ клѣточныхъ элементовъ и массы ядернаго распада. Она различной толщины, то сильно вдается въ мозговой слой, то больше расположена въ корковомъ.

Примордіальныхъ фолликуловъ вообще мало въ этомъ яичникѣ; изъ нихъ нѣкоторые, попавшіе въ темнокоричневую зону, совершенно распались на кругловатые кучки неправильныхъ зернышекъ, рѣзко окрашенныхъ, содержащихъ въ срединѣ гомогенную желто-бурую глыбку. Переходныхъ фолликуловъ также сравнительно

мало; они сильно изменены: желток содержит массу черных крупинок (Flemming). zona pellucida сильно набухла, наружный край ее как-бы изъеден; фолликулярный эпителий подвергся хроматолиту; жирового перерождения в нем не заметно. — В зрелых фолликулах тоже изменения, как в переходных. В клетках membranae granulosaе попадаются изредка митозы в виде клубка; некоторые клетки membranae granulosaе содержат ядра, вовсе не окрасившиеся; сами клетки сильно сморщены.

Клетки мозгового слоя весьма сильно пострадали; почти все они плохо окрашены, неправильной формы, сморщены. Протоплазма их сильно зерниста, мутна и содержит в Flemming'овских срезах массу мельчайших черных капелек, закрывающих собой ядра, которые представляют явления кариолиза. Встречаются некоторые участки, в особенности по близости с вышеупомянутой зоной, подвергнутые анэмическому некрозу.

Левый яичник. Изменения в почве и кровоизлияния тоже, как в правом яичнике. Зародышевый эпителий на поверхности яичника местами сохранился в виде длинного ряда кубовидных клеток с круглыми большими ядрами. Круговая зона между корковым и мозговым слоям менее выражена. Под самой блочной оболочкой замечаются большие участки с явлениями анэмического некроза. Изменения фолликулов тоже. Один зрелый фолликул во всех своих частях почти совершенно не изменен.

VIII. (№ 15) 6 дней.

21/IX. Белая мохнатая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 1710 граммъ. Длина яичниковъ 9 mm., ширина 5 mm. На поверхности 2—3 прозрачныхъ пузырька. Левый яичникъ за hilus пришить къ разсѣченной задней поверхности лѣваго ligamenti latі однимъ швомъ, другимъ швомъ слегка отороченъ брюшиной такъ, что большая часть его поверхности свободна. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца II (№ 1/15). Умѣренное кровотечение при удаленіи праваго яичника.

27/IX. Животное убито чрезъ 6 дней. Вѣсъ 1725 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась. Брюшная полость чиста. Левый рогъ спаянъ съ lig. lat. Длина яичника 10 mm., ширина 6 mm., онъ какъ будто-бы расплолся; поверхность его блѣдна, блестяща, безъ пузырьковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Покровный эпителий, въ видѣ кубовидныхъ клѣтокъ, повсюду отсутствуетъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на поверхности яичника видны очень уплощенные клѣтки. *Tunica albuginea* нѣсколько расширена вслѣдствіе разрыхленности соединительной ткани и расширения тканевыхъ щелей. Соединительно-тканниа клѣтки нѣсколько увеличены. протоплазма ясна, ядра также больше обыкновеннаго и окрашиваются свѣтлѣе вслѣдствіе болѣе рыхлаго распредѣленія хроматиноваго вещества. Многія клѣтки изъ вытянутыхъ, узкихъ, превратились въ болѣе широкія, веретенообразныя. Въ корковомъ слое бросается въ глаза прежде всего значительное расширеніе капилляровъ и переполненіе ихъ кровью, форменные элементы которой хорошо сохранились и ясно видны. Капилляры эти какъ-бы кольцомъ окружаютъ почти всю поверхность коркового слоя. Самыя клѣтки коркового слоя явныхъ измѣненій не показываютъ, кромѣ вышеописанныхъ въ соединительно-тканевыхъ клѣткахъ.

Вполнѣ сохранившихся примордіальныхъ фолликуловъ не видно. На ихъ мѣстѣ замѣчаются кругловатыя кучки клѣтокъ, имѣющихъ видъ сильно набухшаго эндотелія, причемъ въ центрѣ этихъ кучекъ наблюдается гомогенная, окрашенная въ буроватый цвѣтъ. (v. Gieson) масса, оказывающаяся иногда вакуолизированной, иногда сморщенной.

Переходныя формы фолликуловъ наблюдаются въ обыкновенномъ количествѣ, но онѣ не лишены явныхъ патологическихъ измѣненій. Такъ, клѣтки окружающія яйцо сморщены, протоплазма слегка мутновата, ядра же хорошо окрашиваются. Яйцевая клѣтка имѣетъ гомогенный видъ, мутновата и зерниста, ядро ея безъ явныхъ очертаній, слабо окрашивается и не рѣзко видно. Иногда въ желткѣ замѣчается небольшая, неправильной формы вакуола, отодвигающая зародышевый пузырекъ къ периферіи; иногда все яйцо сморщено и отдѣлено пустымъ пространствомъ отъ окружающихъ его клѣтокъ.

Граафовы фолликулы также потерпѣли сильное измѣненіе, называющееся въ сморщиваніи *membranae granulosaе*, вслѣдствіе чего между нею и *tunica interna thecae folliculi* замѣчается круговая полость, отдѣляющая клѣтки *tunicae internae* отъ клѣтокъ *membranae granulosaе*. Въ этой круговой полости замѣчаются гомогенныя разрозненныя массы, остатки *m. propriae*, т. наз. *Glasmembran*. Клѣтки *membranae granulosaе* становятся полиморфными; клѣтки,

прилегающія къ яйцу, удлинняются, но не въ цилиндрическія, а скорѣе въ пирамидальныя; кѣтки по периферіи неправильной формы, то круглой, то угловатой, и разной величины, причемъ преобладаютъ кѣтки круглой формы, рѣзко окрашенныя. Ядра этихъ кѣтокъ меньше, красятся интенсивнѣе, въ большинствѣ изъ нихъ хроматинъ распался въ видѣ кучекъ, мелкихъ точекъ или слегка изогнутыхъ палочекъ. Встрѣчаются фолликулы съ почти вовсе не окрашиваемыми ядрами кѣтокъ *membranae granulosae*. Въ *membrana granulosa* замѣчаются отдѣльныя вакуолы, наполненныя гомогенной, чуть зернистой массой; вакуолы въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ это наблюдается при нормальныхъ условіяхъ. Вакуолы разной величины, діаметромъ въ одну до 20 кѣтокъ. *Zona pellucida* въ большинствѣ случаевъ утолщена и окружаетъ яйцо въ видѣ плотнаго гомогеннаго кольца, иногда отстающаго отъ поверхности его. Иногда *zona pellucida* разорвана и въ яйцо какъ-бы устремляются кѣточные элементы изъ периферіи. Иногда *zona pellucida* имѣетъ не круговую, а бисквитообразную форму, я вслѣдствіе ея плотности и яйцо принуждено принять такую-же форму. Во многихъ, болѣе измѣненныхъ фолликулахъ, гдѣ *theca folliculi* и *membrana granulosa* не различимы, замѣчается подковообразно-свернутая *zona pellucida* и съ болѣе свѣтлымъ оттѣнкомъ окрашенное яйцо, въ видѣ гомогенной массы, плотно слившеяся съ *zona pellucida*.

Замѣчаются самыя разнообразныя формы запусѣванія граафовыхъ пузырьковъ, встрѣчающіяся и въ нормальномъ яичникѣ, но здѣсь онѣ болѣе рѣзко выражены и несравненно въ большемъ противъ нормальнаго количествѣ. — Само яйцо состоитъ изъ мутнаго желтка, мелко вакуолизированнаго, содержащаго иногда хорошо окрашенныя ядрышки или зернышки, въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Зародышевый пузырекъ или вовсе неразличимъ, или же видны его неправильныя контуры; хроматинъ или собрался плотной кучкой, или распался на мелкія зернышки и точки. На границѣ между корковымъ и мозговымъ слоемъ замѣтна довольно рѣзко-выраженная полоса, состоящая преимущественно изъ гомогенной, очевидно, некротизированной ткани, въ которой расположены преимущественно одноклеточныя лейкоциты, мелкія круглыя кѣтки и незначительное количество красныхъ кровяныхъ шариковъ; послѣдніе лежатъ или отдѣльно, или въ видѣ цуговъ, какъ-бы въ капиллярахъ, стѣнокъ которыхъ однако не видно. Упомянутая, состоящая, кромѣ изъ вышеупомянутыхъ элементовъ еще изъ ядернаго распада, полоса, ясно выражена по всей свободной части яичника; на мѣстѣ приращенія его къ материнской почкѣ полоса эта не

замѣчается. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подъ корковымъ слоемъ замѣчаются незначительные участки, состоящие изъ однородной свѣтло-окрашенной массы, безъ всякаго слѣда форменныхъ элементовъ. Участки эти, повидямому, подверглись анэмическому некрозу. Въ частяхъ яичника, прилегающихъ къ мѣсту приращенія его, видны многочисленные капилляры съ набухшими эндотелиальными клетками, развѣтвляющіеся въ различныхъ направленіяхъ и проникающіе въ почву. Капилляры въ поперечномъ разрѣзѣ имѣютъ суженный просвѣтъ вслѣдствіе выступающихъ внутрь, набухшихъ эндотелиальныхъ клетокъ; иногда въ просвѣтѣ виденъ лишь одинъ красный кровяной шарикъ. Часть капилляровъ пуста, часть содержитъ сохранившіеся форменные элементы.

Въ почвѣ, кромѣ богато развитой капиллярной системы, видны сильно расширенныя лимфатическіе сосуды. Въ фиксированныхъ элементахъ почвы замѣчается въ большомъ количествѣ митотическое дѣленіе ядеръ. Вокругъ шва, прикрѣпляющаго яичникъ къ почвѣ и прошедшаго чрезъ hilus яичника, замѣчается рѣзкая мелко-клеточная инфильтрація, проникающая мѣстами между самими волокнами шелка, какъ-бы растрепывающая его и захватывающая даже вещество яичника.

Что касается мозгового слоя, то онъ показываетъ также явные дегенеративныя измѣненія, сказывающіеся въ распадѣ протоплазмы клетокъ и значительномъ уменьшеніи ихъ объема. Ядра ихъ однако вездѣ хорошо окрашиваются. Издѣсь попадаютъ инфильтраціонные элементы, какъ продолженіе изъ корковаго слоя, но въ значительно меньшемъ количествѣ. Хотя общая микроскопическая картина нѣсколько ступеневата, но можно однако еще ясно прослѣдить правильно расположенные цуги соединительнотканыхъ клетокъ, которыя больше всего и лучше сохранились въ центрѣ мозгового слоя и частяхъ, соответственно ближе лежащихъ къ почвѣ.

IX. (№ 11) 10 дней.

19/IX. Бѣлая гладкая, молодая самка; дѣвственница. Вѣсъ 1400 граммъ. Длина яичника 7mm, ширина 3mm. Матка и рога свѣтлорозоваго цвѣта, тонки. Лѣвый яичникъ двумя швами, проходящими чрезъ его hilus, пришить на развѣченную заднюю поверхность лѣвой широкой связки и отороченъ брюшиной такъ, что смотритъ свободно въ брюшную полость. Правый яичникъ оставленъ. Брюшная рана зашита 6-ью швами.

29/IX. Животное убито чрезъ 10 дней. Вѣсъ 1270 граммъ.

Вскрытіе. Брюшные швы держать отлично. Брюшина чиста. Слѣпая кишка узкимъ, длиннымъ тяжемъ спаяна съ лѣвымъ рогомъ. Лѣвый яичникъ крѣпко сросся съ lig. lat. и рогомъ, блѣдно-желтаго цвѣта, какъ-бы сморщенъ. Длина его 7 mm., ширина 3 mm. Правый, непересаженный, яичникъ длиною 7 mm., шириною 3 mm., матово-розоватаго цвѣта, съ 2 просвѣчивающими пузырьками. Матка и рога блѣдны, тонки. На широкихъ связкахъ отложение жира.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ, хотя нѣсколько уменьшенъ въ объемѣ, но микроскопически показывать картину почти полной регенерации. Такъ, корковый слой, хотя относительно шире, но развитъ какъ въ нормальномъ яичникѣ и состоитъ изъ веретенообразныхъ клѣтокъ, тѣсно расположенныхъ другъ около друга. Tunica albuginea нормальной толщины. Подъ ней замѣтно достаточное количество примордіальныхъ фолликуловъ. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣчается начало развитія правильной membranae granulosaе. Развитыхъ фолликуловъ не замѣтно. Клѣточной инфильтраціи и продуктовъ распада въ корковомъ слое не замѣчается. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны разной величины, большею частью круглыя пустоты, въ которыхъ замѣтна желтоватая гомогенная масса — остатки содержимаго фолликуловъ. Пустоты эти окружены тонкимъ кольцомъ блѣдной клѣточными элементами соединительной ткани. Покровный эпителий замѣчается кое-гдѣ въ видѣ ряда сильно уплотненныхъ клѣтокъ. На поверхности tunicae albuginea замѣчаются изрѣдка маленькія углубленія. За корковымъ слоемъ слѣдуетъ мозговой слой, состоящій отчасти изъ совершенно неизмѣненныхъ и хорошо окрашивающихся сегментальныхъ клѣтокъ. Мозговой слой раздѣленъ какъ-бы на участки разной величины, между которыми развита плотная волокнистая ткань. Какъ на особенность въ этомъ слое, слѣдуетъ указать на присутствие довольно значительнаго количества гигантскихъ клѣтокъ. Последнія состоятъ или изъ кучки ядеръ, довольно рѣзко окрашенныхъ, или же изъ пузырькообразныхъ, нѣсколько прозрачныхъ ядеръ, окружающихъ не плотнымъ кольцомъ, а въ видѣ сегмента, небольшую гомогенную буроватую массу. Протоплазма гигантскихъ клѣтокъ объемиста, однообразна и довольно прозрачна. Эти гигантскія клѣтки, хотя встрѣчаются и въ центральной части мозгового слоя, но преимущественно расположены на границѣ между корковымъ и мозговымъ

слоемъ. Некоторая часть Harz'овскихъ клѣтокъ уменьшилась въ объемѣ, вслѣдствіе чего получается впечатлѣніе, что ядере въ мезговомъ слое стало больше.

На границѣ яичника съ почвой замѣчается рубцовая соединительная ткань, соединяющая яичникъ съ почвой такъ плотно, что мѣста приращенія узнать не удастся. Изъ почвы проходить въ яичникъ много капилляровъ. На границѣ съ почвой, въ яичникѣ замѣчается довольно много соединительно-тканыхъ клѣтокъ и мало лейкоцитовъ. На препаратахъ, окрашенныхъ по Flemming'у замѣчается между корковымъ и мозговымъ слоемъ кольцеобразная полоса, состоящая изъ черныхъ глыбокъ и точекъ и болѣе выраженная по периферіи яичника, между тѣмъ какъ на мѣстѣ сращенія она едва замѣтна. Замѣчаются фолликулы съ яйцомъ, желтокъ котораго не показываетъ и слѣдовъ зернистости и жирового перерожденія; часть клѣтокъ *membranae granulosaе* подвергнута жировому перерожденію и хроматолизу, часть на видъ совѣтъ не измѣнена, только ядра не окрашиваются. Виденъ и зрѣлый граафовъ фолликулъ съ хорошо развитой *theca folliculi*; во внутренней ея части, богатой клѣточными элементами, попадаются митозы въ количествѣ не меньшемъ, чѣмъ въ нормальномъ яичникѣ; наружная оболочка — съ слегка разрыхленными соединительно-ткаными волокнами. Яйца въ фолликулѣ не замѣтно. Митозы попадаются и въ *membrana granulosa*. Клѣтки *membranae granulosaе* — съ зернистой и жироперерожденной протоплазмой. — Ядра многихъ клѣтокъ или очень слабо, или вовсе не окрашиваются, или же чрезчуръ рѣзко окрашены; иногда хроматинъ ядере распадается на мелкія глыбки и точки. Многія клѣтки сморщены и уменьшены, окрашиваются очень рѣзко. Примордіальныхъ фолликуловъ, волиѣ здоровыхъ, много; попадаются и регрессивныя формы, какъ въ яичникѣ VIII (№ 15).

Правый, оставленный непересаженнымъ яичникъ, съ сохранившимся зародышевымъ эпителиемъ на поверхности, массой примордіальныхъ и двумя зрѣлыми граафовыми фолликулами, имѣетъ совершенно нормальное строеніе.

X. (№ 24) 10 дней.

28/IX. Пестрая, съ сѣрымъ задомъ и сѣрыми ушами, 8-мѣсячная самка, двѣтвенница. Вѣсъ 1125 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm., ширина 2.5 mm. Лѣвый яичникъ за *hilus* однимъ швомъ пришить на разсѣченную заднюю поверхность лѣвой ши-

рокой связки, безъ оторачиванія. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца VIII — (№ 7/24). Брюшная рана зашита шестью швами.

8/X. Животное убито чрезъ 10 дней. Вѣсъ 1180 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась. Брюшина чиста. Нѣсколько нѣжныхъ спаекъ между рогомъ, тонкими кишками и маткой. Слѣва hydrosalpinx. Левый яичникъ большею частью своей поверхности крѣпко сросся съ лѣвой широкой связкой и не отдѣляется отъ нея даже при нѣкоторомъ насиліи. Длина 5 mm., ширина 2,5 mm., поверхность гладка, желтоватаго цвѣта, безъ фолликуловъ. На обѣихъ широкихъ связкахъ отложеніе жира.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ приросъ къ почкѣ $\frac{1}{4}$ своей поверхности плотной соединительной тканью настолько, что не замѣчается никакихъ промежутковъ между ними.

Зародышевый эпителий виденъ лишь на небольшомъ протяженіи въ видѣ ряда сильно уплощенныхъ клетокъ. Поверхность яичника неровна, фестончата, на ней видны углубленія и воронкообразныя впячиванія, иногда наполненныя зернистой массой, вѣроятно, распадающагося покровнаго эпителия.

Tunica albuginea нѣсколько разрыхлена, между отдѣльными соединительно-ткаными волокнами расширеніе щелей. Кортикальный слой въ свободныхъ частяхъ яичника расширенъ, въ мѣстахъ, прилегающихъ къ почкѣ и въ соосѣдствѣ съ нею, нормальной толщины. Въ свободныхъ частяхъ яичника, въ кортикальномъ слое встрѣчаются въ незначительномъ количествѣ примордіальные фолликулы, вполне здоровые: протоплазма нормальна, ядро хорошо контуровано, хроматинъ ядра правильно распределенъ и окрашенъ. Большая часть примордіальныхъ фолликуловъ измѣнилась: во многихъ содержимое или вовсе отсутствуетъ, или-же оно въ видѣ гомогеннаго комка, въ нѣкоторыхъ ядро оттиснуто къ периферіи и рѣзко окрашено; окружающія фолликулу тангенциально клетки увеличены и вдаются въ просвѣтъ его, иногда-же заполняютъ его совсѣмъ. Многія ядра или чрезчуръ слабо окрашены, или наоборотъ чрезчуръ рѣзко, или-же хроматинъ ихъ распался на глыбки и крупинки. Въ фолликулахъ съ m-na granulosa, состоящей изъ одного или двухъ слоевъ эпителиальныхъ клетокъ, послѣднія удлинены по радіусу и содержатъ хорошо окрашиваемыя ядра. Содержимое ихъ въ нормальномъ видѣ нигдѣ не сохранилось, а оно зернисто перерождено

и распалось на отдельные глыбки или шары, пронитанные черными точечками. *Zona pellucida* ихъ большею частью утолщена и окружаетъ плотнымъ, однороднымъ кольцомъ яйцо, иногда она образуетъ складки и отстаетъ отъ клѣтокъ *membranae granulosae*, иногда какъ будто порвана, наружный край неровенъ, какъ будто-бы изъѣденъ. Желтокъ грубо-зернистъ, съ черными точками, но иногда и вполне нормаленъ. Въ желткѣ изрѣдка видны круглыя, рѣзко окрашенные ядерными красками тѣльца, однородныя съ клѣтками *membranae granulosae*, тоже рѣзко окрашивающимися. Кругомъ этихъ круглыхъ тѣлецъ не замѣчается протоплазмы. Отъ многихъ переходныхъ и зрѣлыхъ фолликуловъ остались лишь полости разной величины, окруженныя соединительно-тканной оболочкой, и въ нихъ кое-гдѣ безформенная однородная масса, окруженная извилистой *zona pellucida*. Въ одномъ изъ препаратовъ, окрашенныхъ по Flemming'у, виденъ переходный фолликулъ (сколько рядовъ эпителия разобрать нельзя) съ довольно утолщенной *zona pellucida* и желткомъ, распавшимся на почти круглые шары съ черными точками въ нихъ. Контуры клѣтокъ *membranae granulosae* можно различить по чернымъ точкамъ, расположеннымъ по ихъ периферіи; ядра не окрашены. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ клѣтокъ, прилежащихъ къ *zona pellucida* (6 клѣтокъ), замѣчаются митозы, большинство въ стадіи клубка; нѣсколько клубковидныхъ фигуръ дѣленія замѣтны и въ клѣткахъ внутренней оболочки и ближайшихъ сегментальныхъ клѣткахъ. На границѣ коркового слоя съ мозговымъ сосуды расширены и наполнены кровью съ неизмѣнными кровяными элементами. Капилляры отличаются набуханіемъ эндотелія до полного закрытія ихъ просвѣта.

Подъ корковымъ слоемъ слѣдуетъ болѣе свѣтлая полоса, кольцеобразно проходящая черезъ весь яичникъ (на препаратахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, полоса эта представляется черноватой вслѣдствіе густого распредѣленія въ ней черныхъ точекъ и крупинокъ), состоящая изъ отчасти распавшихся сегментальныхъ клѣтокъ и разъединенныхъ между собою соединительно-тканныхъ клѣтокъ. Многія сегментальныя клѣтки вполне сохранились, многія распались или сморщились и не прилегаютъ плотно другъ къ другу и къ соединительно-тканнымъ балкамъ и цугамъ, проходящимъ между ними. За этой свѣтлой полосой идетъ темная, также круговая полоса, обхватывающая кольцомъ центръ яичника. Полоса эта шире и ближе подходитъ къ корковому слою въ тѣхъ мѣстахъ яичника, гдѣ онъ прилегаетъ къ почвѣ; въ этихъ мѣстахъ она захватываетъ и внутреннюю часть коркового слоя, что видно

по находящимся здесь переходным и зрелым фолликулам. Полоса эта состоит из сплошной массы круглых и угловатых мелких зернышек, резко окрашивающихся по v. Gieson'у в темнотурный цвет, по Flemming'у в черный и красный, что указывает на жировое перерождение, инфильтрацию клеточной протоплазмы и распад хроматинового вещества ядер. На внутренней стороне этой полосы заметны полиморфные лейкоциты и большие клетки с пузырьвидным ядром. Центральная часть яичника, прилегающая к этой темной полосе в тех местах, где последняя шире, представляет полный некроз: клетки не различимы, на их месте отдельными пятнами — темнотурная однородная масса и остатки ядер в виде черных (по Flemming'у красных) зернышек и точек; остались одни соединительно-тканые балки. В центральных частях, прилегающих к менее выраженной темной полосе, сегментальные клетки сохранились, но они почти все меньше в объеме, сморщены, протоплазма их слегка зерниста, но ядра хорошо окрашены. Среди них также кое-где встречается распад, или же они сливаются друг с другом и образуют нечто похожее на небольшие гигантские клетки с 2—4 ядрами. В почве много лейкоцитов и молодых соединительно-тканых элементов, переходящих и в прилегающую часть яичника. В почве заметны и черные зернышки, похожие на зернышки из темной полосы. Вблизи почвы изредка видны митозы в фиксированных элементах.

XI. (№ 12) 11 дней.

29/IX. Белая гладкая, восьмидесятилетняя, двустепенная самка. Вѣсъ 1200 граммъ. Матка и рога очень тонки, блѣднорозоваго цвѣта. Длина яичниковъ 8 мм., ширина 3.5 мм. Лѣвый яичникъ пришить за hilus однимъ швомъ на заднюю разбѣченную поверхность лѣваго ligamenti lati, швомъ оторочить брюшиной и смотреть свободно въ брюшную полость. Поверхность яичника бѣловатаго цвѣта, съ двумя пузырьками. Правый яичникъ, такой-же какъ лѣвый, оставленъ непересаженнымъ. Брюшная рана зашита 5-ю швами.

1/X. Животное убито чрезъ 11 дней. Вѣсъ 1300 граммъ.

Вскрытіе. Швы срослись крѣпко. Незначительная спайка между петлей тонкихъ кишекъ и культи лѣваго яичника. Лѣвый яичникъ нижней своей половиной сидитъ какъ будто-бы въ карманѣ между складками лѣвой широкой связки и крѣпко приросъ къ ней. Верхняя половина его свободна. Длина его 7 мм., ширина 3 мм.

поверхность блестяща, блѣднаго цвѣта, на ней 2 прозрачныхъ пузырька и на одномъ полюсѣ темнокрасный пузырекъ. Непересаженный, правый, яичникъ длиною 8 мм., шириною 3,5 мм. съ нѣсколькими фолликулами на поверхности. Матка и рога толсты и красноватаго цвѣта, слизистая ихъ отечна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый, пересаженный, яичникъ. Покровный эпителий почти на всей поверхности яичника сохранился. Эпителиальные клѣтки сдѣлались болѣе плоскими. Эпителий доходитъ до самой почвы, гдѣ онъ прекращается. Специфическіе элементы яичника, т. е., примордіальные фолликулы и графовы пузырьки не замѣчаются; видны лишь остатки примордіальныхъ фолликуловъ въ видѣ круглыхъ кучекъ клѣтокъ съ гомогенной безформенной массой въ срединѣ (какъ въ VIII. (№ 15)). Бывшій во время пересадки зрѣлый графовый пузырекъ въ настоящее время погибъ, причемъ на его мѣстѣ образовалась киста, выдающаяся надъ поверхностью яичника, частью пустая, частью наполненная безформенной зернистой массой. Верхняя и наружная стѣнка кисты очень тонка, нижняя-же, внутренняя, прилегаетъ къ клѣткамъ мозгового слоя, причемъ между послѣдними и theca folliculi видна полоса, состоящая изъ грануляціонныхъ элементовъ. Между корковымъ и мозговымъ слоями въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчаются участки, ткань которыхъ гомогенна, слабо воспринимаетъ окраску и пропитана мелкими круглыми клѣтками. Въ мозговомъ слое сегментальные клѣтки въ большинствѣ имѣютъ здоровый видъ, хотя многія изъ нихъ не достигли еще своей прежней величины; большинство, однако, имѣетъ типичную для этихъ клѣтокъ, 4-хъ угольную или многоугольную форму. Между сегментальными клѣтками видны и круглыя, и веретенообразныя клѣтки, причемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно наблюдать различныя переходныя ступени между ними. Среди Hartz'овскихъ клѣтокъ встрѣчаются экземпляры съ большимъ протоплазматическимъ тѣломъ и съ двумя или тремя ядрами, какъ будто-бы происшедшіе изъ сліянія 2—3 Hartz'овскихъ клѣтокъ, и напоминающіе отчасти гигантскія клѣтки.

На границѣ между почвой и яичникомъ замѣчается плотная, рубцовая, соединительная ткань, въ которой мѣстами видны капилляры, содержащіе хорошо сохранившіеся элементы крови. Вокругъ шва замѣчается соединительно-тканная капсула, состоящая изъ веретенообразныхъ, расположенныхъ кругообразно клѣтокъ. Самыя

волокна шелка раздѣлены другъ отъ друга круглыми небольшими клѣтками, пронизывающими не только самый шовъ, но и периферію его въ нѣкоторомъ отдаленіи. Среди волоконъ шелка встрѣчаются гигантскія клѣтки. Последнія въ довольно обильномъ количествѣ, разнообразной формы и величины, иногда почти сплошь наполнены пузыреобразными ядрами, числомъ отъ 4 до 30 и болѣе. Гигантскія клѣтки встрѣчаются въ почвѣ и въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ шва. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, видно, что гомогенные участки между корковымъ и мозговымъ слоемъ отчасти претерпѣли жировое перерожденіе; въ ядрахъ распадъ хроматина. Часть сегментальныхъ клѣтокъ инфильтрована жиромъ. Примордіальные, а также и другіе фолликулы измѣнены, какъ въ VIII — (№ 15). Въ одномъ граафовомъ фолликулѣ съ довольно хорошо сохранившимися клѣтками *membranae granulosaе*, видна въ одной клѣткѣ, увеличенной въ объемъ и слегка пирамидальной, фигура дѣленія въ видѣ клубка.

Почва состоитъ изъ богатой жиромъ соединительной ткани.

Правый, оставленный непересаженнымъ яичникъ, представляетъ всѣ особенности яичника молодой самки.

XII. (№ 23) 15 дней.

27/IX. Овара, съ бѣлой шеей и бѣлой продольной полосой на лбу, молодая, 6-ти мѣсячная, дѣвственна самка. Вѣсъ 1040 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm., ширина 4 mm. Лѣвый яичникъ однимъ швомъ за *hilus* пришить на освѣженную заднюю поверхность лѣвой широкой связки. Другимъ швомъ завернуть въ нее такъ, что лишь незначительная часть его смотреть свободно. Правый яичникъ пересаженъ на самца III (№ $\frac{8}{28}$). Матка и рога розоватаго цвѣта. Брюшная рана зашита пятью швами.

12/X. Черезъ 15 дней животное убито. Вѣсъ 1070 граммъ.

Вскрытіе. Швы срослись отлично. Брюшная полость чиста. Лѣвый рогъ матки срастъ съ тѣломъ матки, въ спайкѣ между ними лежитъ яичникъ, въ рыхлой ткани. Онъ грязно-желтаго цвѣта, съ гладкой поверхностью, безъ видимыхъ фолликуловъ. Длина его 4 mm., ширина 2 mm. На лѣвой широкой связкѣ и въ *excavatio vesico-uterina* отложеніе бѣдной, рыхлой жировой ткани. Матка и рога бѣдны.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ плотно приросъ къ почвѣ широкой полосой соединительной ткани. Кровеносныя между ними не замѣчаются.

Соединительная ткань почки производит впечатлѣніе молодой, богатой ядерными элементами. Щели между полостями расширены. Такія же измѣненія въ прилегающей плотно къ почкѣ, блочной оболочкѣ яичника. Въ одномъ мѣстѣ, на незначительномъ протяженіи между яичникомъ и почкой, фибринозный экссудатъ, пронизанный молодыми соединительно-ткаными клѣтками и лейкоцитами. Молодые соединительно-тканые клѣтки иногда расположены длинными параллельными пучками.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ между почкой и яичникомъ остаются узкія щели; въ этихъ мѣстахъ tunica albuginea покрыта эпителиальными клѣтками большей частью уплощенной кубовидной формы съ большими пузыреобразными или грушевидными ядрами. Въ одномъ мѣстѣ, въ длинной узкой щели, онѣ плотно прилегаютъ къ tunica albuginea правильнымъ рядомъ въ 25 клѣтокъ, плоско-цилиндрической формы, и обладаютъ характерными особенностями покровнаго эпителия яичника. Поверхъ этого ряда виденъ другой рядъ, но уже болѣе плоскихъ клѣтокъ; онѣ растягиваются въ ширину, какъ будто бы желая покрыть, какъ можно болѣе большую поверхность яичника, что ими отчасти и достигается, такъ какъ видно, какъ онѣ, уплощаясь, протискиваются, рядомъ въ 6—8 клѣтокъ, между почкой и яичникомъ, гдѣ щели уже нѣтъ, а яичникъ плотно приросъ къ почкѣ. Прослѣдить ихъ еще на болѣе далекомъ разстояніи невозможно, вслѣдствіе ихъ большого сходства съ молодыми соединительно-ткаными элементами.

Въ мѣстахъ, прилегающихъ къ почкѣ, яичникъ начинаетъ обрастать соединительно-тканой капсулой, состоящей изъ довольно толстаго слоя круговыхъ соединительно-тканыхъ волоконъ. Въ небольшомъ участкѣ, гдѣ яичникъ, кромѣ широкой связки, приросъ къ рогу матки, образуется такая-же капсула. И между капсулой и tunica albuginea можно прослѣдить на значительномъ разстояніи вѣдреніе покровнаго эпителия, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ образуетъ, какъ-бы небольшія скопленія клѣтокъ, но послѣднія въ глубинѣ трудно отличимы отъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ.

Корковый слой расширенъ, меньше на счетъ расширения тканевыхъ щелей, преимущественно-же вслѣдствіе обогащенія его соединительно-ткаными клѣтками.

Въ корковомъ слое много примордіальныхъ фолликуловъ. Большая часть ихъ въ разныхъ стадіяхъ гибели: протоплазма болѣе или менѣе зерниста, подверглась жировому перерожденію; ядра въ нѣкоторыхъ увеличены, хроматинъ распался на глыбки, рѣзко окрашенные, или-же вовсе не красящіеся. Многие фолликулы

вовсе заустѣли. Окружающія примордіальный фолликулъ, тангенціально расположенныя, клѣтки, вслѣдствіе ихъ набуханія, вдаются въ просвѣтъ его. Переходныя формы фолликуловъ въ такомъ-же состояніи. Клѣтки *membranae granulosaе* почти всѣ набухли, нѣкоторыя пузыреобразно, нѣкоторыя сильно удлинены по направленію къ яйцу. Между ними замѣчаются вакуолы. Протоплазма ихъ почти никогда не содержитъ жира, а зерниста. Ядра плохо красятся. Желтокъ распался на глыбки, имѣющія въ срѣзахъ, обработанныхъ по Flemming'у, черную окраску. Въ нѣкоторыхъ глыбкахъ оказываются клѣтки, похожія на клѣтки *membranae granulosaе*, въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Въ одномъ срѣзѣ (окрашенномъ по Flemming'у) виденъ совершенно зрѣлый граафовъ пузырекъ съ большимъ количествомъ *liq. folliculi* и толстой оболочкой. Внутренній слой ея, богатый эндотелиальными клѣтками, цинзѣпеными, изрѣдка профильтрированъ жиромъ. Клѣтки *membranae granulosaе* сильно увеличены, среди нихъ большое количество вакуолей. Яйца въ этомъ фолликулѣ не видно.

Нижняя часть коркового слоя и прилегающая къ нему, часть мозгового слоя богаты молодыми соединительно-тканными элементами, вслѣдствіе чего онѣ имѣютъ болѣе темную окраску. Клѣтки мозгового слоя (сегментальныя) въ большинствѣ сохранились и расположены то цугами, то группами, или-же по 2—3 и даже по одной, въ многочисленныхъ петляхъ между соединительно-тканными балками и волокнами. Въ этихъ балкахъ видны капилляры, а между отдѣльными клѣтками — плоскія или веретенообразныя, темно-окрашенныя ядра. Распадъ элементовъ на периферіи мозгового слоя незначительный: нѣкоторыя сегментальныя клѣтки или сморщены, или сплюснуты веретенообразно, и тогда онѣ очень похожи на соединительно-тканныя клѣтки. Въ центрѣ яичника сильный распадъ элементовъ. Въ срѣзахъ, окрашенныхъ по van Gieson'у и Heidenhain'у, онъ представляется болѣе свѣтлымъ, въ срѣзахъ по Flemming'у, темнымъ и состоящимъ изъ черныхъ глыбокъ и ярко красныхъ крупинокъ. Многія петли между соединительно-тканными балками заустѣли или только отчасти содержатъ продукты распада.

ХІІІ. (№ 1) 21 день.

13/IX. Бѣлая самка съ синимъ пятномъ на лбу, 6-ти мѣсяцевъ, двѣственница. Вѣсъ 1120 граммъ. Длина яичниковъ 6 мм., ширина 3 мм. Однимъ швомъ, проходящимъ чрезъ самый яич-

никъ, правый яичникъ пришить на освѣженную заднюю поверхность правой широкой связки. Лѣвый яичникъ вложить въ глухой карманъ, образованный изъ складокъ лѣвой широкой связки и чрезъ складки проведенъ глухой шовъ такимъ образомъ, что яичникъ совершенно свободно лежитъ какъ-бы въ мѣшечкѣ. Брюшная рана зашита 6 швами.

4/X. Животное убито чрезъ 21 день послѣ того, какъ у него замѣченъ параличъ заднихъ ногъ и недержание мочи. Вѣсъ 1080 граммъ.

Вскрытіе. При вскрытіи оказалось въ брюшной полости свѣжее кровоизліяніе и переломъ 4-го поясничнаго позвонка. Кровоизліяніе пропитало все ткани и мышцы. Спайки между кишками, маткой и рогами. Правый яичникъ найденъ на половину приросшимъ къ правому lig. lat., на половину смотритъ свободно въ брюшную полость. Онъ сморщенъ и уменьшенъ, длина его 3 mm., ширина 2 mm. Поверхность его гладка, желтоватаго цвѣта, безъ пузырьковъ. Лѣвый яичникъ въ сильныхъ сращенияхъ лѣваго lig. lat. не былъ найденъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ. Отъ яичниковой ткани осталась лишь на незначительномъ протяженіи tunica albuginea, состоящая изъ круговыхъ соединительно-тканыхъ волоконъ, разѣединенныхъ щелями. Отъ нея идутъ вглубь соединительно-тканые балки разной толщины и переплетаются съ соединительной тканью, прорастающей въ видѣ балокъ и цуговъ изъ почвы. Никакихъ специфическихъ элементовъ яичника различить нельзя, только кое-гдѣ видны полости разной величины; иногда въ нихъ замѣчается спавшаяся или разросшаяся наружная оболочка фолликуловъ, и только по нимъ мы можемъ заключить, что имѣемъ предъ собою остатки яичника. Въ одномъ мѣстѣ еще видны сильно сморщенные клѣтки, напоминающія своей полигональностью и большимъ ядромъ, хорошо красящимся, сегментальныя клѣтки. Но среди нихъ видны вакуолы и клѣтки съ двумя, тремя ядрами, образовавшіяся, очевидно, изъ сліянія 2—3 сегментальныхъ клѣтокъ.

Все остальное представляетъ собою разрошеніе волокнистой соединительной ткани и среди нея, разной величины некротическіе фокусы, состоящіе изъ зернистой и жироперерожденной массы, въ которой находятся зерна разной величины, и крупинки, рѣдко окрашивающіяся ядерными красками. Въ самихъ некротическихъ фо-

кусахъ, а въ особенности по краямъ ихъ, видны лейкоциты, молодыя соединительно-тканныя клѣтки и масса гигантскихъ клѣтокъ, разной величины и формы. Ядра въ нихъ пузырчатые, числомъ отъ 3 до 40 и больше. Расположеніе ядеръ по большей части неправильное, по всему тѣлу клѣтки, встрѣчаются и съ центральнымъ, и съ периферическимъ расположеніемъ ихъ, въ видѣ вѣпка. Нѣкоторыя гигантскія клѣтки распадаются. Въ срединѣ яичника виденъ шовъ, прошедшій чрезъ ткань его; шелковинки всѣ растреплены и разединены на большомъ разстояніи другъ отъ друга, онѣ окружены блуждающими элементами и гигантами вышеописанной формы. Кругомъ шва распадъ выраженъ въ болѣе сильной степени. Вся ткань пронизана во всѣхъ направленіяхъ сосудами разнаго калибра, съ неизмѣнными элементами крови. Кромѣ того, нормальные кровяные шарикъ видны и между волокнами соединительной ткани, и въ неправильной формы полостяхъ, не обладающихъ особыми стѣнками. Нижележащая ткань, на довольно значительномъ разстояніи вглубь, сильно пропитана мелко- и кругло-клеточными элементами.

XIV. (№ 10) 21 день.

18/IX. Сѣрая, съ бѣлой грудью и бѣлымъ пятномъ на лбу, старая, рожавшая, самка. Вѣсъ 1500 граммъ. Длина яичниковъ 9 mm., ширина 3.5 mm. Оба яичника за части своихъ mesovarіi однимъ швомъ пришиты на заднюю, разсѣченную поверхность одноименныхъ широкихъ связокъ, съ оторачиваніемъ другимъ швомъ брюшиною. Матка и рога красноватаго цвѣта, толсты. 6 наружныхъ швовъ.

9/X. Самка убита чрезъ 21 день. Вѣсъ 1610 граммъ.

Вскрытіе. Брюшные швы срослись хорошо. Явленій перитонита и спаекъ въ брюшной полости нѣтъ. На задней поверхности обѣихъ широкихъ связокъ, на 1 ст. отъ матки и 1 ст. подъ каждымъ рогомъ, сидятъ оба яичника, крѣпко приросшіе нижней своей половиной. Длина ихъ 7 mm., ширина 2.5 mm. Поверхности ихъ бѣловато-розоватаго цвѣта, съ однимъ прозрачнымъ пузырькомъ на каждомъ яичникѣ. Изъ обрѣзающей поверхности роговъ и широкихъ связокъ видны тонкіе сосуды, переходящіе на нижнюю часть яичниковъ. Матка и рога красноватаго цвѣта, безъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ, уменьшенный въ объемѣ, на разрѣзѣ, перпендикулярномъ къ почвѣ, имѣетъ трехъугольную форму съ закругленными краями, и одной стороной крѣпко приросъ къ почвѣ. Мѣсто сращенія его обозначается извилистой широкой полосой плотной соединительной ткани, изъ которой идутъ толстыя балки соединительной ткани въ вещество яичника и тонкіе цуги въ подлежащую ткань почвы. Соединительно-тканныя балки содержатъ сосуды разнаго калибра, отъ довольно значительныхъ артерій до самыхъ вѣжнихъ капилляровъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ не замѣтно эндотелія, и они представляютъ собою щели между соединительно-тканными волокнами. Соединительно-тканныя балки переплетаются съ балками соединительной ткани меньшей толщины, идущими съ периферіи яичника, отъ бѣлочной оболочки, и дѣлятъ весь яичникъ на множество разной величины петлей, въ которыхъ лежатъ сегментальныя клѣтки. Вслѣдствіе этого и нѣкотораго расширенія корковаго слоя на счетъ его соединительно-тканныхъ элементовъ, яичникъ кажется болѣе богатымъ соединительною тканью, чѣмъ нормальный яичникъ. Бѣлочная оболочка въ общемъ не расширена. Наружная поверхность ея не гладка, а въ ней замѣтны впячиванія и углубленія, и вслѣдствіе этого она кажется фестончатой.

Покровный эпителий сохранился на всей поверхности яичника и только по близости почвы онъ, постепенно углубляясь, обрывается. Эпителий имѣетъ полиморфную форму: въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ цилиндрическій, ядро его тогда палочкообразно, вертикально къ поверхности яичника; изъ цилиндрической формы видны переходныя формы въ кубовидный, съ довольно большимъ круглымъ ядромъ, а изъ кубовиднаго — въ плоскій эпителий съ приплюснутыми горизонтальными ядрами, очень сходными съ ядрами соединительной ткани. Покровный эпителий плотно прилегаетъ къ tunica albuginea и выполняетъ все углубленія и впячиванія ея. Мѣстами эпителий становится изъ однослойнаго многослойнымъ, изрѣдка видны скопленія клѣтокъ въ 4 ряда. Въ одномъ мѣстѣ (см. рис. № 4) замѣтно углубленіе въ tunica albuginea, причемъ соединительно-тканныя волокна ея мѣняютъ свое направленіе изъ горизонтальнаго въ вертикальное, внизъ, въ глубину яичника, и въ образуемую такимъ образомъ щель направляются съ обѣихъ сторонъ клѣтки покровнаго эпителия. Въ глубинѣ этой щели эпителиальныя клѣтки, имѣвшія на поверхности яичника кубовидную

форму, становятся плоскими, какъ-бы приплюснутыми. Въ эту щель, такимъ образомъ, опустились 4—5 эпителиальныхъ клѣтокъ.

Въ корковомъ слое видны много примордіальныхъ фолликуловъ, съ вполне нормальной протоплазмой и ядромъ. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ видно образование *membranae granulosae*, но болѣе развитыхъ переходныхъ формъ сравнительно очень ничтожное количество; фолликуловъ съ болѣе чѣмъ двухслойной *membrana granulosa* не замѣтно. Кромѣ того видно большое количество малыхъ круглыхъ полостей отъ выпавшихъ фолликуловъ, и круглыхъ, величиною въ примордіальный фолликулъ, скопленій клѣтокъ, похожихъ на эпителий *membranae granulosae*, но красящихся гомогенно и безъ очертаній ядра.

Въ мозговомъ слое множество круглыхъ или овальныхъ полостей, то совершенно пустыхъ, то содержащихъ по периферіи желтобуроватую (v. Gieson), гомогенную, сморщенную массу — остатки бывшихъ фолликуловъ. Мозговой слой, какъ выше сказано, раздѣленъ соединительно-тканными балками на петли разной величины, въ которыхъ лежатъ сегментальныя клѣтки, то въ видѣ большихъ скопленій, то въ видѣ одного ряда, по радиусу яичника; иногда петли такъ малы, что въ нихъ помѣщаются лишь двѣ или даже одна клѣтка. Большая часть сегментальныхъ клѣтокъ обладаетъ нормальной протоплазмой и характернымъ, эксцентрично лежащимъ, большимъ ядромъ, хорошо красящимся. Но ближе къ почвѣ встрѣчаются небольшія кучки клѣтокъ и единичныя клѣтки съ грубо-зернистой протоплазмой, безъ ясныхъ границъ, съ ядромъ, вовсе не красящимся или же диффузно окрашеннымъ; клѣтки иногда сливаются и образуютъ большія клѣтки съ 2—3-мя ядрами. Между клѣтками иногда видны вакуолы; клѣтки не плотно прилегаютъ другъ къ другу и отстаютъ отъ балокъ соединительной ткани, служащей имъ основой. Въ самомъ центрѣ яичника соединительная ткань развита сильнѣе. Въ частяхъ яичника, прилегающихъ къ почвѣ, замѣчается обиліе молодыхъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ, которыхъ въ самой почвѣ очень мало. Клѣтки эти сопровождаютъ соединительно-тканые балки, идущія въ глубину яичника.

Правый яичникъ. И этотъ яичникъ, точно также какъ лѣвый, кажется на видѣ значительно уменьшеннымъ и плотно приросшимъ къ почвѣ рубцовой тканью. Какъ въ предыдущемъ яичникѣ, и здѣсь замѣчается сѣтчатое строеніе, зависящее отъ прорастанія къ центру соединительно-тканыхъ балокъ, какъ изъ почвы, такъ и изъ бѣлочной оболочки.

Зародышевый эпителий сохранился по большей части и плотно прилегая къ *tunica albuginea*, выполняетъ всё углубленія и впаиванія въ ней. На препаратѣ, окрашенномъ по Heidenhain'у, особенно рѣзко выступаетъ его многослойность, достигающая мѣстами 5—6 клетокъ одна надъ другой, причемъ онѣ такъ плотно прилегаютъ другъ къ другу, что границы ихъ исчезаютъ.

Состояніе коркового слоя и его специфическихъ элементовъ такое-же, какъ въ предыдущемъ яичникѣ, только здѣсь число здоровыхъ примордіальныхъ фолликуловъ больше, а въ одномъ мѣстѣ, въ препаратѣ, окрашенномъ по Flemming'у, они расположены гнѣздомъ и между ними видна проростающая изъ центра, соединительная ткань. Въ центральныхъ частяхъ мозгового слоя видна еще довольно рѣзкая дегенерация элементовъ, жировой и зернистый распадъ протоплазмы и хроматиновый распадъ ядеръ (по Flemming'у). Въ одномъ изъ полюсовъ яичника, фиксированномъ въ алкогольъ 96°, и сѣкцы котораго окрашены по van Gieson'у, замѣчается въ центрѣ яичника большое кистовидное образованіе, расположенное въ косомъ направленіи. Содержимое его, вѣроятно, при обработкѣ исчезло. Снаружи киста окружена широкимъ кольцомъ соединительной ткани, разрыхленной и бѣдной клеточными элементами. Снутри она одѣта приплюснутыми, кубовидными эпителиальными клетками въ одинъ рядъ. Киста эта, вѣдѣствие давленія, производимаго ею на сосѣднія ткани, отодвинула къ самой периферіи яичника, болѣе центральныя части: такъ, элементы мозгового слоя (сегментальныя клетки) лежатъ подъ самой бѣлочной оболочкой. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ киста подходитъ близко къ периферіи яичника, отъ послѣдняго осталась лишь узкая полоса коркового слоя, состоящая исключительно изъ соединительной ткани безъ специфическихъ элементовъ. Последніе находятся въ болѣе широкихъ отдѣлахъ коркового слоя. *Tunica albuginea* въ отдѣлахъ, гдѣ киста находится близко къ поверхности яичника, потеряла свою фестончатость, и покровный эпителий недѣлаетъ вѣдреній въ нее и имѣетъ приплюснутую кубовидную форму.

Въ почвѣ виденъ шовъ, растрепленный на отдѣльныя шелковинки и окруженный толстой капсулой изъ рубцовой ткани. Вблизи его нѣсколько заустѣвшихъ большихъ сосудовъ съ гипертрофированными стѣнками. Блуждающихъ элементовъ, гигантовъ и продуктовъ распада кругомъ него и въ немъ не замѣтно.

XV. (№ 17) 25 дней.

22/IX. Сбрая гладкая, старая, рожавшая, самка. Вѣсъ 1735 граммъ. Длина яичниковъ 10 мм., ширина 5 мм. Лѣвый яичникъ пересаженъ на разѣченную заднюю поверхность лѣвой широкой связки. Однимъ швомъ яичникъ отороченъ брюшиною съ обѣихъ сторонъ такъ, что онъ смотритъ свободно въ брюшную полость. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца IV (№ 5/17). Матка и рога красноватаго цвѣта. На брюшную стѣнку наложено 6 швовъ.

17/X. Самка убита чрезъ 25 дней. Вѣсъ 1825 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично. Спаекъ между брюшными и тазовыми органами нѣтъ. На правой трубѣ незначительная hydrosalpinx. Лѣвый яичникъ сидитъ у мѣста отхожденія лѣваго рога и крѣпко приросъ къ широкой связкѣ и маткѣ. Длина его 7 мм., ширина 4 мм. Верхняя $\frac{3}{4}$ его поверхности свободны. Поверхность желтовато-бурого цвѣта, гладка, безъ пузырьковъ. Матка и рога блѣдно-розоватаго цвѣта. Отложеніе жира на широкихъ связкахъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ приросъ къ почкѣ незначительной частью своей поверхности, отчасти къ клетчаткѣ широкой связки, отчасти къ рогу матки посредствомъ плотной соединительной ткани или фибринознаго слоя; такимъ образомъ почти $\frac{3}{4}$ поверхности яичника свободны.

На всей поверхности яичника виденъ покровный зародышевый эпителий, рѣдко онъ въ одинъ слой — кубовидный, по большей части онъ двухъ-слойный, мѣстами же трехъ- и четырехъ-слойный съ слегка уплощенными или даже совсѣмъ плоскими клетками. Вѣлочная оболочка обыкновенной толщины и плотности. Въ одномъ мѣстѣ въ ней видно нѣсколько круглыхъ небольшихъ полостей, наполненныхъ красными кровяными шариками, имѣющіе сохранившую форму. Стѣнками этихъ полостей служатъ выступающія въ самую полость большія эндотелиовидныя клетки, иногда расположенныя по тангенсу и кажущіяся тогда веретенообразными. Снаружи эти полости имѣютъ стѣнками нѣсколько круговъ волокнистой соединительной ткани. Надъ этими полостями tunica albuginea слегка растреплена и приподнята надъ общей поверхностью, и во внутрь tunicae albuginae проникаютъ клетки зародышеваго эпителия на глубину 3—4 клетокъ. Дальше онѣ не различимы отъ клетокъ вышеописанныхъ полостей.

Въ корковомъ слое, по близости почвы, незначительное число примордіальныхъ фолликуловъ, очертанія которыхъ по большей части неясны, съ неокрашиваемыми ядрами или диффузно окрашиваемыми ядерными красками, глыбками. Встрѣчаются примордіальные фолликулы съ однослойной *membrana granulosa*, но ядра ихъ плохо красятся.

Подъ корковымъ слоемъ идетъ очень развитый мозговой слой, занимающій почти весь яичникъ. Мѣстами оба слоя раздѣлены круглыми или овальными полостями разной величины, то пустыми, то отчасти наполненными гомогенной, иногда мелкозернистой массой, въ которой изрѣдка попадаются по одному или нѣсколько лейкоцитовъ. Гомогенная или мелкозернистая масса оказывается въ обработкѣ по Flemming'у жировымъ и хроматиновымъ распадомъ. Кругомъ нея или въ ней остатки свернутой спиралью *zona pellucida*. Клетки мозгового слоя большею частью сильно инфильтрованы жировыми каплями разной величины, иногда занимающими всю клетку и отодвигающими ядро къ самой периферіи. Многія изъ нихъ погибли путемъ жирового перерожденія, на мѣстѣ ихъ остались черныя точки и ярко окрашенные въ красный цвѣтъ, ядрышки хроматина (по Flemming'у). На мѣстѣ распавшихся клетокъ остаются пустыя полости. Между ними идутъ съѣты соединительно-тканныя волокна. Попадаютъ одноядерные лейкоциты и молодыя соединительно-тканныя клетки. Иногда клетки мозгового слоя сливаются и получаютъ клетки съ 2—3 ядрами, но съ уже измѣненной, слегка зернистой и буроватой протоплазмой. Внутри такихъ клетокъ иногда видны и лейкоциты. Шовъ въ почвѣ инкапсулированъ рубцовой тканью. Между раздѣленными волокнами прорастаетъ изъ капсулы соединительная ткань; много лейкоцитовъ и гигантскихъ клетокъ между волокнами.

XVI. (№ 2) 30 дней.

13/IX. Бѣлая самка съ синими пятномъ на лбу, шестимѣсячная, двѣстветная. Вѣсъ 1250 граммъ. Длина яичниковъ 6 mm., ширина 3 mm. Лѣвый яичникъ отрѣзанъ съ частью *morsus diaboli* и пришить однимъ швомъ къ передней поверхности лѣвой широкой связки, предварительно освѣженной, безъ оторачиванія. При доставаніи праваго яичника, вслѣдствіе миниатюрности и нѣжности двѣстветныхъ половыхъ органовъ, разорванъ правый рогъ. Сильное кровотеченіе. Правый яичникъ поэтому не былъ

пересаженъ и оставленъ на мѣстѣ. Кровотеченіе остановлено прижатіемъ Реаб'овскимъ пинцетомъ. Кровь изъ брюшной полости вытерта марлевыми тампонами. Брюшная рана зашита семью швами.

13/X. Животное убито черезъ 30 дней. Вѣсъ 1550 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично. Спайки между тонкими кишками. Лѣвый рогъ спаянъ рыхлыми спайками. На мѣстѣ удаленнаго, лѣваго, яичника кустообразное расширеніе. Пересаженный яичникъ очень трудно найти. Подъ лѣвымъ рогомъ, у тѣла матки, величиною въ овсяное зерно, длиною 4 мм., шириною въ 2 мм., замѣчается грязно-желтаго цвѣта, слегка выдающееся пятнышко, лежащее между спайками лѣваго рога. Правый рогъ скрученъ и спаянъ. Правый яичникъ, непересаженный, длиною 8 мм., шириною 4 мм., со многими пузырьками на поверхности. Матка, рога и влагалище тонки и блѣдны. На широкихъ связкахъ и въ excavatio vesico-uterina большое количество рыхлой, блѣдной жировой ткани.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ представляетъ изъ себя на сръзкахъ приплюснутое узкое тѣло, безъ ясныхъ границъ, толстой полосой соединительной ткани переходящее въ почву. Tunica albuginea расширена и покрыта на отдѣльныхъ участкахъ покровнымъ эпителиемъ, обладающимъ весьма характерными особенностями, только кое-гдѣ онъ становится двухъ- и трехъ-слойнымъ. Въ одномъ мѣстѣ, гдѣ яичникъ не приросъ къ почвѣ и между ними осталась узкая длинная щель, зародышевый эпителий покрываетъ поверхность яичника сначала двухслойнымъ рядомъ, затѣмъ на короткомъ разстояніи прерывается и длиннымъ одностойнымъ рядомъ кубовидныхъ клѣтокъ заходить въ длинную щель и, постепенно уплощаясь, прослѣживается на значительномъ разстояніи даже тамъ, гдѣ щель прекращается, и яичникъ плотно сросся съ почвой; но на очень большомъ разстояніи различить его нельзя влѣдствие его большого сходства съ веретенообразными соединительно-ткаными клѣтками. Изъ почвы въ яичникъ вростаеъ большое количество сосудовъ и соединительно-тканыхъ балки. дѣляція его на множество разпой величины участковъ. Яичникъ во всѣхъ своихъ частяхъ очень богатъ веретенообразными клѣтками, расположенными, то большими или меньшими группами, то рядами между балками соединительной ткани. Среди этихъ веретенообразныхъ клѣтокъ перѣдко замѣчаются сегментальныя клѣтки съ круглымъ или чаще полигональ-

нымъ тѣломъ и эксцентрично лежащимъ большимъ, слегка овальнымъ ядромъ, но кромѣ этихъ характерныхъ сегментальныхъ клѣтокъ встрѣчаются и переходныя формы, клѣтки съ приплюснутымъ и вытянутымъ тѣломъ и такимъ же образомъ приспособившимся ядромъ, и тогда онѣ получаютъ большое сходство съ веретенообразными соединительно-ткаными клѣтками.

Въ корковомъ слое масса первичныхъ фолликуловъ, расположенныхъ или въ одинъ рядъ, или группами, въ два три ряда. Изъ которыхъ нѣкоторыя измѣнены: протоплазма зерниста, ядро распалось на мелкія зернышки и ядрышки, рѣзко окрашенные. Большинство же съ вполне правильно развитымъ тѣломъ и зародышевымъ пузырькомъ, въ которомъ хроматиновое вещество имѣетъ правильное распределение. Переходные фолликулы не замѣчаются. Видны остатки большихъ запустѣвшихъ фолликуловъ съ однороднымъ содержимымъ и кое-гдѣ различимой сверхувающейся зоной *pellucida*. Кромѣ того среди примордиальныхъ клѣтокъ замѣчаются большія или меньшія кругловатыя или овальныя полости, наполняемыя эпителиальными клѣтками. Въ такихъ полостяхъ иногда замѣчается отъ 3—4 до 20 и болѣе клѣтокъ; клѣтки иногда расположены радиально, иногда просто набиты въ полости.

Вблизи инкапсулированнаго яича въ почвѣ замѣтны однородно-распавшіяся массы съ вакуолами въ нихъ, лейкоцитами и молодыми соединительно-ткаными клѣтками въ нихъ и въ окрестности.

Лѣвый — не пересаженный яичникъ — отличается большимъ количествомъ примордиальныхъ фолликуловъ, переходныхъ и зрѣлыхъ. Мозговой слой содержитъ мало сегментальныхъ клѣтокъ, преобладаютъ веретенообразныя клѣтки. Много фолликуловъ въ разныхъ стадіяхъ атрезіи.

XVII. (№ 22) 30 дней.

26/IX. Бѣлая гладкая, 8-мѣсячная, двѣсвенная самка. Вѣсъ 1590 граммъ. Длина яичника 10 mm., ширина 4 mm., съ нѣсколькими пузырьками на поверхности. Лѣвый яичникъ однимъ швомъ пришить за *hilus* къ задней разбѣсочной поверхности лѣвой широкой связки, другимъ швомъ завернуть совершенно въ широкую связку. Матка и рога тонки, розоватаго цвѣта. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца V (№ 2/22). Брюшная рана зашита 6 швами.

26/X. Самка убита черезъ 30 дней. Вѣсъ 1640 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила. Многочисленныя спайки

между трубами и рогами матки. Матка спаяна съ мочевымъ пузыремъ. Въ срединѣ лѣвой широкой связки, совершенно завернутый и приросшій къ ней, лежитъ лѣвый яичникъ; лишь незначительная часть его свободна. Размѣры его: длина 6 mm., ширина 2 mm. Поверхность его желтобураго цвѣта, гладкая, безъ пузырьковъ. Широкия связки очень богаты рыхлой, свѣтложелтой жировой тканью. Большое отложение жира въ *excavatio vesico-uterina*. Матка и рога тонки и блѣдны.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, на срѣзахъ имѣющій языковидную форму, нижней своей поверхностью крѣпко приросъ къ подлежащей ткани (широкой связкѣ и части рога) плотной рубцовой тканью, безъ ясныхъ границъ. Съ двухъ сторонъ его на незначительную высоту поднимаются двѣ складки изъ почвы, причемъ одна изъ нихъ, болѣе высокая, срослась съ поверхностью яичника. Въ почвѣ видно много сосудовъ, частью заустѣвшихъ, частью наполненныхъ нормальной кровью. Шовъ въ почвѣ инкапсулированъ и разstreпленъ на отдѣльныя шелковинки молодыми соединительно-ткаными клѣтками, образующими мѣстами гиганты съ большимъ количествомъ ядеръ. Изъ почвы проникаютъ въ яичникъ пучки соединительной ткани и съ ними сосуды.

Зародышевой эпителий на срѣзахъ, обработанныхъ въ алкоголь и окрашенныхъ по *van Gieson*'у, сохранился на всей поверхности яичника: мѣстами онъ однослойный, кубовидный или цилиндрическій съ большимъ грушевиднымъ ядромъ, мѣстами многослойный до 4 рядовъ. Многія клѣтки то выступаютъ, то опускаются надъ общимъ уровнемъ. Въ одномъ срѣзѣ видно мѣсто, гдѣ поверхностныя соединительно-тканныя волокна бѣлочной оболочки прерываются и расходятся въ горизонтальномъ направленіи, и въ образованную такимъ образомъ щель плотно набилась клѣтки покровнаго эпителия въ три ряда, по 15—16 клѣтокъ въ рядъ. Зародышевый эпителий покрываетъ яичникъ и между вышеупомянутыми складками, образуемыми почвою. *Tunica albuginea* не расширена. Кортикальный слой богатъ веретенообразными клѣтками. Подъ нимъ на границѣ съ мозговымъ слоемъ, кольцомъ, обхватывающимъ весь мозговой слой, въ 2—3 ряда примордіальные фолликулы; гдѣ они расположены въ три ряда, тамъ третій рядъ лежитъ уже въ мозговомъ слое. На срѣзахъ, обработанныхъ по *Flemming*'у и окрашенныхъ *safranin*'омъ, примордіальные фолликулы расположены

большими кучами и занимают почти половину всего мозгового слоя. Они такъ плотно прилегаютъ другъ къ другу, что между ними почти не замѣчается соединительно-тканной сѣти. Многие изъ нихъ вполнѣ нормальны, но многие находятся въ дегенеративномъ состояніи: они потеряли свою круглую форму, протоплазма яйцевой клѣтки крупно-зерниста, хроматинъ ядра распался на мелкія зернышки и крупинки. Многие представляютъ гомогенно-окрашенную массу со слѣдами ядра. Окружающія ихъ клѣтки расположены тангенціально, иногда онѣ, увеличенныя въ объемѣ, вдаются въ яйцевую клѣтку.

Во многихъ фолликулахъ замѣчается и развитая *membrana granulosa* въ 1-2 ряда клѣтокъ; больше рядовъ клѣтокъ не наблюдается. Въ одномъ переходномъ фолликулѣ видно яйцо съ правильной, не толстой *zona pellucida*, съ нормальнымъ желткомъ, но ядра въ этомъ срезѣ не замѣчается. Оболочка фолликула состоитъ изъ наружнаго, бѣднаго соединительно-тканными клѣтками слоя и внутренняго съ характерными, большими эндотелиоидными клѣтками. Рядомъ съ нимъ лежитъ другой переходный фолликулъ, по которому срезъ прошелъ слегка тангенціально къ его поверхности; онъ представляется въ видѣ круга, наполненнаго хорошо контурованнымъ фолликулярнымъ эпителиемъ и окруженнымъ *theca folliculi*. Зрѣлыхъ фолликуловъ не видно. Кроме того видно сравнительно много небольшихъ полостей, въ центрѣ которыхъ находится гомогенная желтовато-бурая (v. Gieson) масса. Многія полости совершенно пусты, но многихъ видна свернутая *zona pellucida* и въ срединѣ распадъ, въ видѣ небольшой массы черныхъ и красныхъ точекъ (Flemming); въ центрѣ распада иногда замѣтны блуждающіе элементы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчается въ мозговомъ слое ярко-красныя (van Gieson) образованія круглой формы, въ которыхъ нѣтъ почти или въ самомъ незначительномъ количествѣ веретенообразныя ядра; они имѣютъ слегка волокнистое строеніе, кругомъ нихъ замѣчается слой волокнистой соединительной ткани въ видѣ капсулы, переходящей по периферіи въ строму мозгового слоя. Образованія эти представляютъ гліиново-перерожденныя старыя *corpora albicantia*. Мозговой слой яичника вообще очень богатъ соединительной тканью. По срединѣ срезовъ замѣчается широкая полоса соединительной ткани, проникающая въ яичникъ изъ почвы и дѣлящая его какъ-бы на 2 половины. Элементами мозгового слоя яичникъ сравнительно бѣдеетъ, преобладаютъ веретенообразныя соединительно-тканныя клѣтки. Сегментальныя клѣтки расположены небольшими группами, иногда рядами, а то и

по 2—3 въ петляхъ соединительно-тканной сѣти. Многія изъ нихъ измѣнены: протоплазма зерниста или инфильтрована жиромъ, въ большемъ количествѣ, чѣмъ нормально, но ядра хорошо красятся, правильной формы. Видны между ними вакуолы, образовавшіяся въслѣдствіе распада клетокъ.

XVII. (№ 5) 30 дней.

15/IX. Бѣлая, мохнатая, старая, рожавшая, самка. Вѣсъ 1425 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm.; ширина 4 mm. Правый яичникъ очень коротко отрѣзанъ отъ своей брыжжейки, а потому при пришиваніи его шовъ долженъ былъ быть проведенъ чрезъ вещество его. Пришить на правую широкую связку, но предварительномъ разсѣченіи ея задней брюшины. Другимъ швомъ отороченъ брюшиной. Лѣвый яичникъ пришить за hilus такимъ же образомъ, какъ правый къ лѣвой широкой связкѣ, но безъ оторачиванія брюшиной. На поверхности яичниковъ просвѣчиваютъ нѣсколько пузырьковъ. Матка и рога толсты, красноватаго цвѣта. Брюшная рана зашита семью швами.

15/X. Самка убита чрезъ 30 дней. Вѣсъ 1740 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично. Нѣсколько рыхлыхъ спаекъ между тонкими кишками и широкими связками. На правой трубѣ hydrosalpinx, величиной въ небольшой бобъ. Лѣвый яичникъ прикрѣпленъ нижней половиной своей поверхности къ лѣвой широкой связкѣ, верхняя его часть свободна. Поверхность его желтоватаго цвѣта, гладка, съ тремя просвѣчивающими пузырьками. Длина его 7 mm., ширина 3 mm. Правый яичникъ нижней половиной своей поверхности сросся съ правой широкой связкой, верхняя половина его свободно смотритъ въ брюшную полость. Поверхность его желтоватаго цвѣта, гладка, безъ пузырьковъ. Длина его 8 mm., ширина 2.5 mm. Широкія связки обросли жиромъ, отложеніе рыхлой блѣдой, жировой ткани въ excavatio vesico-uterina. Матка и рога блѣдно-розоваго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ — сросся съ почвой почти половиной своей поверхности и мѣсто сращенія обозначается неправильной полосой плотной рубцовой ткани. Онъ почти весь окруженъ плотной капсулой изъ соединительной ткани и кое-гдѣ только видны полулунныя щели, гдѣ капсула отстала отъ поверхности яичника. Зародышеваго энтелія ни подъ капсулой, ни въ щеляхъ не замѣ-

частей. *Tunica albuginea* въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ капсула плотно обросла яичникъ, не отличима отъ нея. Бѣлочная оболочка не расширена, а скорѣе кажется утонченной вслѣдствіе уплотненія ея ткани и давленія капсулы. Подъ *tunica albuginea* въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны расположенные полосами примордіальные фолликулы и переходныя формы ихъ. Нѣкоторые изъ нихъ измѣнены: протоплазма или грубозерниста, или же гомогенна, содержитъ жировыя капельки; ядро или сморщено, или же имѣетъ пузыреобразный видъ и хроматолитически измѣнено; но во многихъ фолликулахъ, гдѣ тѣло кѣтки измѣнилось вышеописаннымъ способомъ, оно имѣетъ еще вполне нормальный видъ съ правильнымъ распредѣленіемъ хроматина. Нѣкоторые фолликулы-же имѣютъ совсѣмъ здоровый видъ во всѣхъ своихъ частяхъ. Но такихъ сравнительно немного. Въ переходныхъ фолликулахъ встрѣчаются здоровыя яйца. фолликулярный эпителий имѣетъ полиморфную форму, отъ круглой до грушевидной, но онъ очень блѣдно окрашенъ. Фолликуловъ съ образованіемъ *zona pellucida* не видно. Отъ большихъ фолликуловъ не осталось никакихъ слѣдовъ, ни даже въ видѣ полостей.

Какъ на особенность этого яичника, слѣдуетъ указать на роскошное развитіе мозгового слоя, занимающаго большую часть яичника. Онъ состоитъ изъ не сильно развитой соединительнотканной основы и громаднаго количества помѣщенныхъ въ ней, такъ называемыхъ, сегментальныхъ кѣтокъ. Большинство ихъ имѣетъ вполне нормальный видъ съ хорошо развитымъ тѣломъ и ядромъ, хорошо окрашеннымъ. Но между ними встрѣчается масса вакуоль, придающихъ всему мозговому слою рѣшетчатый видъ. При сильномъ увеличеніи видно, что въ этихъ вакуолахъ на периферіи имѣется характерное кѣточное ядро, но уменьшенное и приплюснутое. Центральная часть мозгового слоя состоитъ изъ большей частью здоровыхъ кѣтокъ, периферическія части отличаются разными дегенеративными формами. На препаратахъ, окрашенныхъ по *Flemming*'у, видно, что вакуоли эти суть ничто иное, какъ бывшія жировыя капли въ сегментальныхъ кѣткахъ, происшедшія изъ сліянія меньшихъ капелекъ. Встрѣчаются сморщенные сегментальныя кѣтки съ большимъ или меньшимъ количествомъ жировыхъ капелекъ; ядро, по большей части отодвинутое къ самой периферіи кѣтки, тоже сморщено и иногда рѣзко окрашено. Иногда кѣтки совсѣмъ распадаются и въ распадѣ встрѣчаются хроматиновыя точки и зернышки. Въ нѣкоторыхъ кѣткахъ замѣтно наоборотъ увеличеніе ихъ объема насчетъ по-

явления въ нихъ большихъ, черныхъ, круглыхъ шаровъ (Flemming) или вакуоль (van Gieson, Heidenhain), отодвигающихъ ядро къ периферіи. Эти вакуоли или, вѣрнѣе сказать, жировыя капли сливаются и почти превращаютъ всю клетку въ черную глыбку. На периферіи распадающихся клетокъ и даже въ самихъ клеткахъ попадаются одно- и многоядерныя лейкоциты и грануляционные элементы. Въ некоторыхъ мѣстахъ видны большія или меньшія массы безформеннаго распада и, на периферіи ихъ, иногда расположенныя вѣлкомъ или сегментомъ, молодыя соединительнотканныя клетки, и такимъ образомъ получаютъ гигантскія клетки съ 5—8 ядрами. Встрѣчаются гигантскія клетки съ меньшимъ числомъ ядеръ, совершенно одинаковыхъ съ ядрами сегментальныхъ клетокъ и происшедшія, очевидно, отъ сліянія ихъ. Встрѣчаются, въ особенности на периферіи яичника, и экземпляры сегментальныхъ клетокъ сильно гипертрофированныя съ соответственно-же большимъ ядромъ. Митозовъ не видно.

Прошедшій черезъ самое вещество личника шовъ разстеленъ на отдѣльныя волокна и инкапсулированъ плотнымъ кольцомъ рубцовой ткани, въ которой разбросаны сегментальныя клетки группами или островками въ 2—3 клетки. Въ центрѣ мозгового слоя два большихъ запусъвшихъ и гиадино-перерожденныхъ сосуда.

Лѣвый яичникъ приросъ къ почкѣ почти $\frac{1}{2}$ своей поверхности, обростанія капсулой не замѣчается. На поверхности обрывками или болѣе длинными рядами видны клетки покровнаго эпителия. Вообще здоровыхъ зародышевыхъ пузырьковъ гораздо больше, чѣмъ въ правомъ пересаженномъ яичникѣ того-же животнаго, но и среди нихъ встрѣчаются дегенеративныя формы разнообразнаго характера. Переходныхъ формъ, съ образованіемъ одно- или двуслойнаго фолликулярнаго эпителия, тоже больше. Виденъ и болѣе развитый фолликулъ съ нормальной *zona pellucida* и съ началомъ образованія фолликулярной жидкости. Желтокъ не измѣненъ, зародышеваго пузырька не видно. Подъ корковымъ слоемъ и въ мозговомъ видно много полостей отъ запусъвшихъ фолликуловъ или совершенно пустыхъ, или иногда содержащихъ свернутую *zonam pellucidam*. Въ мозговомъ слое измѣненія элементовъ одинаковы съ предыдущимъ яичникомъ, только тутъ-же самыя явления менѣе рѣзко выражены и не замѣчается такой разницы между периферіей и центромъ мозгового слоя.

XIX. (№ 3) 40 дней.

14/IX. Бѣлая гладкая, старая, рожавшая, самка. Вѣсъ 1470 граммъ. Длина яичниковъ 9 мм., ширина 5 мм. Правый яичникъ за mesovarium пришить на освѣженную заднюю поверхность лѣвой широкой связки, безъ оторачиванія брюшиной. Лѣвый яичникъ за hilus пришить на освѣженную заднюю поверхность правой широкой связки, безъ оторачиванія брюшиной. На поверхности яичниковъ по 1—2 прозрачныхъ пузырька. Матка и рога толсты, темнорозоваго цвѣта. Брюшная рана занята семью швами.

24/IX. Самка убита чрезъ 40 дней. Вѣсъ 1650 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила отлично. Правый рогъ нѣсколько спаянъ, и въ спайкахъ лежитъ правый яичникъ. Онъ плотно приросъ къ широкой связкѣ и рогу матки, незначительная часть его поверхности свободна. Длина его 6,5 мм. Ширину его опредѣлить нельзя вслѣдствіе вращенія его въ ligamentum latum. Большая часть яичника занята прозрачнымъ круглымъ пузырькомъ, слегка выступающимъ надъ его поверхностью, диаметръ его 1,5 мм. Такой-же меншій пузырекъ на другомъ полюсѣ. Лѣвый яичникъ плотно приросъ къ лѣвому рогу, верхняя его часть свободна. Меньшая часть его кофейнаго цвѣта, большая — желтоватаго цвѣта. Поверхность равномерно гладка. Длина 5 мм., ширина 3 мм. Матка и рога теснообразны, розоваго цвѣта, отложеній жира нигдѣ не замѣтно.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ имѣетъ на срѣзахъ почти круглую форму и плотно приросъ къ почвѣ приблизительно $\frac{1}{2}$ своей поверхности мѣстами рыхлой соединительной тканью, мѣстами плотной рубцовой. Изъ почвы идутъ въ яичникъ болѣе или менѣе толстые пучки соединительной ткани, которые снабжаютъ яичникъ многочисленными кровеносными сосудами до самой бѣлочной оболочки, гдѣ сосуды мѣстами очень роскошно развиты. Около почвы поднимаются изъ нея двѣ складки изъ соединительной ткани, не особенно высокія, плотно приросшія къ яичнику и слившіяся съ бѣлочной оболочкой. Поверхность яичника совершенно гладка. Покровный эпителий сохранился на срѣзахъ по van Gieson'у очень хорошо. На Flemming'овскихъ срѣзахъ у мѣста приращенія къ почвѣ, гдѣ соединительно-тканная складка приращена къ tunica albuginea, между нею и послѣдней замѣчается въ видѣ узкой полоски двойной рядъ кѣлокъ покровнаго эпителия; кѣлки на-

ружияго ряда слегка уплощены, внутреннего ряда — болѣе цилиндричны, съ большими иногда грушевидными ядрами. Число клѣтокъ въ одномъ ряду около 25. Кортковій слой въ этомъ яичникѣ состоитъ, гдѣ онъ не прилегаетъ къ почвѣ, изъ толстой бѣлочной оболочки; подъ ней сейчасъ-же пачинается мозговой слой съ его характерными элементами. Только въ мѣстахъ, прилежащихъ къ почвѣ между кортковыми и мозговыми слоями видны разной величины и формы полости отъ запустѣвшихъ фолликуловъ, иногда совершенно пустыя, иногда съ остатками свернувшейся *zona pellucida*, въ извилинахъ которой видна масса, состоящая изъ черныхъ крупинокъ съ яркоокрашенными клѣтками (Flemming). Встрѣчаются и меньшія полости, сплошь наполненныя эпителиальными клѣтками и окруженныя по периферіи тангенціально расположенными клѣтками.

Въ остальномъ яичникъ состоитъ изъ сегментальныхъ клѣтокъ, расположенныхъ въ сѣти соединительно-тканыхъ пучковъ и волоконъ, по 1—3 и болѣе клѣтокъ въ каждой петлѣ. Многія изъ нихъ имѣютъ зернистую и инфильтрованную жиромъ протоплазму, нѣкоторыя распались, оставивши послѣ себя небольшія вакуолы, нѣкоторыя-же сливаются въ большія гигантскія клѣтки громадныхъ размѣровъ съ большимъ количествомъ ядеръ. Во многихъ гигантахъ ядра раздроблены на массу яркихъ зернышекъ, протоплазма буровата.

Правый яичникъ. — въ видѣ неправильнаго прямоугольника, болѣе длинными сторонами, съ двухъ сторонъ сросся между извилинами спавшагося рога матки, съ двухъ другихъ сторонъ яичникъ свободенъ. Срошеніе съ рогомъ настолько плотно, что границы между почвой и яичникомъ различить нельзя, она обозначается неправильной болѣе или менѣе толстой полосой рубцовой ткани, изъ которой лучами идутъ въ яичникъ пучки соединительной ткани. Зародышевый эпителий на свободной поверхности яичника иногда замѣчается въ видѣ короткаго ряда сильно уплощенныхъ клѣтокъ; въ мѣстахъ сращенія съ почвой онъ иногда виденъ въ промежуткахъ между почвой и яичникомъ, но на весьма незначительномъ разстояніи. *Tunica albuginea* обыкновенной толщины. Кортковій слой богатъ веретенообразными клѣтками и неодинаковой толщины, на свободныхъ отъ сращеній съ почвой мѣстахъ онъ шире, чѣмъ на приросшихъ. Въ кортковомъ слое яичника, въ сръзахъ по van Gieson'у, замѣчается въ одномъ мѣстѣ большое количество примордіальныхъ фолликуловъ съ вполне нормальной протоплазмой и зародышевымъ пузырькомъ. Встрѣчаются

среди них и запусков формы, но въ количествѣ не большемъ, чѣмъ въ нормальномъ яичникѣ. Отдѣльные примордіальные фолликулы встрѣчаются и въ другихъ мѣстахъ коркового слоя. Какъ на особенности этого яичника слѣдуетъ указать на громадное количество переходныхъ формъ фолликуловъ. Число ихъ на нѣкоторыхъ срѣзахъ доходитъ до 35. Встрѣчаются они съ однослойнымъ фолликулярнымъ эпителиемъ и съ двумя-тремя слоями; въ послѣднихъ замѣтно уже начало развитія фолликулярной жидкости. Въ фолликулярномъ эпителии видны каріокINETические фигуры дѣленія ядра. Кромѣ того встрѣчаются 3—4 фолликула съ многослойной *membrana granulosa*, попавшіе въ срѣзъ тангенціально и представляющіеся въ видѣ круглыхъ или овальныхъ полостей, наполненныхъ фолликулярнымъ эпителиемъ; среди эпителия попадаются разной величины эпителиальныя вакуолы Flemming'a, но не въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ фолликулахъ нормального яичника. Видны 2—3 арѣальныхъ фолликула съ громаднымъ количествомъ фолликулярной жидкости. *Membrana granulosa* въ 3—4 ряда клѣтокъ. Оболочка фолликуловъ состоитъ изъ обыкновенной *tunica fibrosa* и *tunica interna*; послѣдняя очень богата сосудами, облегающими кольцо *membranae granulosaе*. Рядомъ съ этими фолликулами встрѣчаются 3 большія круглыя кистообразныя полости съ плотными стѣнками, но безъ слѣдовъ фолликулярнаго эпителия, наполненныя вмѣсто фолликулярной жидкости плотной массой красныхъ кровяныхъ шариковъ. Элементы крови встрѣчаются въ видѣ кровоналитія и въ окружности этихъ полостей на довольно значительномъ разстояніи, между слоями соединительно-тканной оболочки. Одна такая полость выдается надъ поверхностью яичника. Въ средину этихъ полостей прорастаетъ изъ периферіи нѣжная соединительная ткань, въ которой находится большое количество объемистыхъ клѣтокъ съ большимъ овальнымъ ядромъ. Между двумя такими полостями вдается клиномъ большой фолликулъ, попавшій въ срѣзъ нѣсколько по тангенсу и имѣющій грушевидную форму: въ его оболочкѣ видна правильно развитая *tunica interna*; къ ней прилегаютъ правильнымъ кольцомъ наружные слои *membranae granulosaе*. Среди клѣтокъ попадаетея нѣсколько митозовъ въ разныхъ стадіяхъ. Митозы попадаются и въ *tunica interna*. Кромѣ того встрѣчаются 2—3 кругловатыхъ образованія, состоящіа изъ плотной массы переплетающихся соединительно-тканныхъ волоконъ; среди послѣднихъ попадаются клѣтки съ большимъ, неправильной формы протоплазматическимъ тѣломъ и большимъ ядромъ, клѣтки, похожія на характерныя элементы *tunicae*

internae. Кроме того видны и полости отъ запустѣвшихъ фолликуловъ, то совершенно пустыя, то содержащія однородную желто-бурую (v. Gieson) массу.

Среди мозгового слоя попадаются сосуды съ гиалино-перерожденными стѣнками. Элементы мозгового слоя въ тѣхъ частяхъ яичника, гдѣ онъ приросъ къ почвѣ, отличаются вошлѣ здоровымъ видомъ. Они расположены неправильными рядами, или по 1—2—3 клѣтки въ петляхъ соединительной ткани, и проникаютъ между фолликулами, доходя до самой бѣлочной оболочки. Въ одной части яичника, прилегающей къ почвѣ, встрѣчается на незначительномъ участкѣ распадъ клѣтокъ мозгового слоя, то въ видѣ безформенной зернистой массы съ остатками ядеръ, то въ видѣ однороднаго вещества, наполненнаго пузырьвидными ядрами. Такимъ образомъ получаются гигантскія клѣтки громадныхъ размѣровъ. Тутъ-же встрѣчаются большія сегментальныя клѣтки съ 2—3 ядрами. Встрѣчаются въ изобиліи и лейкоциты. Весь участокъ пересекается во всѣхъ направленіяхъ пучками соединительной ткани, образующей такимъ образомъ сѣтъ. По периферіи участокъ этотъ инкапсулируется. Вблизи этого участка лежить въ почвѣ шовъ, тоже инкапсулированный.

XX. (№ 21) 40 дней.

25/IX. Овѣя гладкая, съ бѣлой полосой на шеѣ, рожавшая, самка. Вѣсъ 1900 граммъ. Длина яичниковъ 11 мм., ширина 9 мм. Лѣвый яичникъ за часть своего mesovarii, на который наложена двойная лигатура, пришитъ однимъ швомъ къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки. Другимъ швомъ отороченъ брюшиной. На поверхности яичника нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ. Матка и рога толсты, розоваго цвѣта. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на кролика VII (№ 4/21). Умѣренное кровотеченіе изъ брыжейки праваго яичника. Брюшная рана зашита шестью швами.

4/XI. Самка убита черезъ 40 дней. Вѣсъ 1830 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. Лѣвая широкая связка очень богата рыхлой жировой тканью; на ней приросъ своей задней поверхностью яичникъ, длиною 5 мм., шириною 3 мм. Онъ желтобураго цвѣта, поверхность его гладка, безъ фолликуловъ. Матка и рога толсты, розоваго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ болѣею частью своей поверхности приросъ къ бѣдной сосудами жировой кѣтчаткѣ широкой связки, которая обросла кругомъ него въ видѣ капсулы разной толщины. Свободной остается незначительная часть поверхности яичника. Капсула, состоящая изъ неправильно расположенныхъ соединительно-тканыхъ волоконъ, плотно спаяна съ бѣлочной оболочкой. Зародышевый эпителий не усматривается. Корковый слой не рѣзко выраженъ. Въ частяхъ яичника, не приросшихъ къ почкѣ, онъ состоитъ изъ характерныхъ веретенообразныхъ кѣтокъ, между которыми идутъ пучки соединительно-тканыхъ волоконъ и много сосудовъ. Въ этихъ частяхъ встрѣчаются, хотя въ очень незначительномъ числѣ, правильно развитыя примордіальные фолликулы и фолликулы съ началомъ образованія *membranae granulosaе*, только они еще въ меньшемъ числѣ. Кромѣ того, подъ самой *tunica albuginea* встрѣчаются круглыя или слегка овальныя, разной величины, полости, окруженныя однимъ-двумя соединительно-ткаными волокнами и наполненныя эпителиальными кѣтками; послѣднія расположены по радіусамъ полостей, правильно, или же полости просто набиты ими. Число ихъ въ полостяхъ отъ 3 до 15 и болѣе. Среди этихъ полостей кое-гдѣ встрѣчаются по одному хорошо развитые примордіальные фолликулы. Переходныхъ формъ и зрѣлыхъ фолликуловъ не встрѣчается. Въ частяхъ яичника, прилегающихъ къ почкѣ, такихъ образований не встрѣчается, а подъ *tunica albuginea* замѣтно много различной величины и формы полостей, то совершенно пустыхъ, то содержащихъ гомогенную массу буровато-желтаго цвѣта, въ которой ясно различаются кѣтки, похожія по величинѣ, строенію и окраскѣ ядра, на кѣтки мозгового слоя (сегментальныя кѣтки); но кромѣ нихъ встрѣчаются и веретенообразныя кѣтки. Кругомъ этихъ гомогенныхъ массъ иногда еще видны остатки *zonae pellucidae*. Стѣнками этихъ полостей служатъ раздвинутыя соединительно-тканые волокна, среди которыхъ встрѣчается иногда гомогенная, темнѣй окрашенная масса или полоска, иногда идущая полукругомъ. Иногда въ корковомъ слой или соединяющихъ частяхъ мозгового слоя встрѣчаются плотныя, гомогенныя, кругловатыя или, въ видѣ полосы, небольшіе участки, отдѣленные нѣсколькими соединительно-ткаными волокнами по окружности отъ остальной стромы. Въ этой гомогенной массѣ встрѣчается незначительное количество разбросанныхъ веретенообразныхъ, рѣже болѣе, овальныхъ ядеръ. (*Corpora fibrosa*).

Мозговой слой очень развит и занимает большую часть яичника. В частях, прилегающих къ свободной поверхности яичника, элементы мозгового слоя вполне здоровы; они имѣютъ характерное для нихъ большое клеточное тѣло и большое овальное ядро. Лежатъ они группами, цугами или отдѣльно. Хорошій видъ они сохраняютъ еще въ центрѣ яичника, но въ частяхъ, прилегающихъ къ почвѣ, среди нихъ встрѣчаются массы распада, состоящія изъ жировыхъ капелекъ и хроматиновыхъ ядрышекъ; они имѣютъ наклонность сливаться, образуя гомогенныя, безъ рѣзкихъ границъ, массы, съ расположенными по периферіи ядрами, среди которыхъ встрѣчаются и лейкоциты.

XXI. (№ 6) 45 дней.

15/IX. Бѣлая гладкая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 1490 граммъ. Длина яичниковъ 7 mm., ширина 3 mm. Правый яичникъ удаленъ съ частію *morsus diaboli* и вложенъ въ углубленіе, сдѣланное въ разсѣченной лѣвой широкой связкѣ. Надъ яичникомъ стянута брюшина сверху. Проколота вена широкой связки; сильное кровотеченіе; поэтому лѣвый яичникъ оставленъ пересаживаемымъ. На яичникѣ нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ. Матка и рога розоватаго цвѣта, толсты. Брюшная рана зашита семью швами.

30/X. Самка убита черезъ 45 дней. Вѣсъ 1860 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила. Довольно много спаекъ между лѣвой широкой связкой и рогомъ. На правой трубѣ — *hydrosalpinx*. Лѣвая широкая связка плотна и богата сосудами. Въ одномъ мѣстѣ она просвѣчиваетъ бѣловатый, окруженный плотными спайками яичникъ, длиною въ 6 mm., шириною въ 3 mm. Лѣвый, не пересаженный яичникъ, длиною 9 mm., шириною 4 mm. съ неровной бугристой поверхностью, вслѣдствіе массы выступающихъ надъ поверхностью зѣрыхъ графовыхъ пузырьковъ (числомъ 19). Матка и рога безъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый (пересаженный) яичникъ — со всѣхъ сторонъ окруженъ плотной соединительно-тканной капсулой и съ одной стороны приросъ къ рогу матки, а съ другой къ жировой клетчаткѣ широкой связки. Капсула очень богата сосудами и посылаетъ въ яичникъ пучки соединительной ткани разной толщины, по радіусамъ. Бѣлочная оболочка мѣстами не отличается отъ капсулы. Зародышевый

эпителий нигдѣ не виденъ. Въ корковомъ слое мѣстами видны въ незначительномъ количествѣ примордіальные фолликулы, расположенныя гнѣздами, по 2—3 и больше. Переходныхъ и зрѣлыхъ фолликуловъ совсѣмъ не видно. Замѣчаются неправильной формы полости, содержащія иногда остатки фолликуловъ въ видѣ желто-бурой массы (van Gieson). Большая часть яичника состоитъ изъ мозгового слоя. Большинство сегментальныхъ клѣтокъ, теряя свои контуры, сливается между собою и образуетъ гигантскія клѣтки, иногда громаднѣйшихъ размѣровъ: такъ, одна гигантская клѣтка занимаетъ цѣлую петлю между пучками соединительной ткани, раздѣляющими весь мозговой слой яичника на участки разной величины (см. рис. № 1). Пузыревидныя ядра расположены въ гигантскихъ клѣткахъ то приетѣчно, въ видѣ вѣлика, то центрально — кучкою. Число ядеръ иногда превышаетъ 100, но встрѣчаются и клѣтки съ 3—4 ядрами. Часть ядеръ имѣетъ неправильную форму, часть чрезвычайно рѣзко окрашена и даже распадается на болѣе или менѣе крупныя зерна и точки. Въ промежуткахъ между гигантами и въ нихъ самихъ попадаются лейкоциты, занимающіеся фагоцитозомъ. Въ нѣкоторыхъ гигантскихъ клѣткахъ замѣчаются еще контуры отдѣльных сегментальныхъ клѣтокъ. Многие гиганты распадаются на крупно-зернистую массу, состоящую изъ Flemming'овскихъ срѣзакъ изъ черныхъ зернышекъ и красныхъ точекъ. Послѣ нихъ остаются пустоты разной величины.

Лѣвый (непересаженный) яичникъ. — Зародышевый эпителий сохранился на всей поверхности, мѣстами онъ кубовидный, мѣстами цилиндрическій. Громадное количество примордіальныхъ фолликуловъ, расположенныхъ неправильнымъ кольцомъ кругомъ мозгового слоя. Зрѣлыхъ фолликуловъ также очень много, больше чѣмъ обыкновенно. Встрѣчаются и запустѣвающіе фолликулы въ разныхъ стадіяхъ до corpora fibrosa.

XXII. (№ 7) 30 дней.

17/IX. Сѣрая, съ бѣлой полосой кругомъ шеи, молодая, рожавшая самка. Вѣсъ 1640 граммъ. Длина яичниковъ 8 см., ширина 4 см. На поверхности яичниковъ нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ. Правый яичникъ за hilus однимъ швомъ пришить къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки и другимъ швомъ отороченъ брюшиною. Лѣвый яичникъ такимъ-же образомъ пришить къ правой широкой связкѣ, подъ рогомъ, близко отъ мѣста расхожденія роговъ. Матка и рога красноватаго цвѣта, довольно толсты. Брюшная рана закрыта семью швами.

6/XI. Самка убита через 50 дней. Вѣсъ 1570 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рапа зажила хорошо. Спаекъ нѣтъ. Левый яичникъ крѣпко приросъ къ лѣвому рогу въ видѣ продолговатаго, желтаго тѣла, длиною 6 мм., шириною 3 мм. На поверхности пузырьковъ нѣтъ. Правый яичникъ приросъ къ широкой связкѣ и рогу матки. Верхняя поверхность его свободна, на ней одинъ большой и три меньшихъ прозрачныхъ пузырька. Длина яичника 6 мм., ширина 2,5 мм. Рога, матка и влагалище красноватаго цвѣта. Отложеній жира нѣтъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ обонми полесами приросъ къ рогу матки, одной боковой поверхностью къ широкой связкѣ, другая-же свободна.

На свободной поверхности замѣчается покровный эпителий, преимущественно цилиндрической формы въ 1—2 слоя, а въ одномъ мѣстѣ въ 4 слоя. Особенно хорошо видно его начало при сращеніи его съ рогомъ. Въ мѣстахъ сращенія яичника съ почвой *tun. albuginea* почти не различима отъ плотной рубцовой ткани. Кorkовый слой на свободной поверхности развитъ хорошо и состоитъ изъ веретенообразныхъ клѣтокъ, среди которыхъ большое количество круглыхъ клѣтокъ съ большимъ круглымъ ядромъ и много отдѣльных или расположенныхъ рядами, сегментальныхъ клѣтокъ. Послѣднія иногда сдавлены и похожи на веретенообразныя клѣтки.

Въ corkовомъ слое нѣсколько хорошо развитыхъ примордіальныхъ фолликуловъ, между ними встрѣчаются и дегенеративныя формы. Въ срѣзахъ по *van Gieson*'у — большой фолликулъ съ большимъ количествомъ фолликулярной жидкости слегка выдается надъ поверхностью яичника. Оболочка его нормально развита. Между нею и *tun. albuginea* лежатъ рядами сегментальныя клѣтки, а въ одномъ мѣстѣ старый запустѣвшій фолликулъ. Фолликулярный эпителий показываетъ явленія хроматолиза и большое количество эпителиальныхъ вакуоль *Flemming*'а; въ одномъ мѣстѣ изъ *tun. fibrosa* прорастаетъ волокнистая ткань въ самую *m-pam granulosa*. Въ срѣзахъ по *Flemming*'у, въ срединѣ видно четырехъ-угольное мѣсто, окруженное соединительно-тканной оболочкой и содержащее четыре большихъ фолликула; въ двухъ изъ нихъ образуется фолликулярная жидкость, а въ двухъ она уже содержится въ большомъ количествѣ. Оболочка фолликуловъ нормально развита, а въ двухъ фолликулахъ съ жидкостью толще. *Tunica*

fibrosa одного фолликула граничить съ *tun. fibrosa* другого и соединительно-тканнныя волокна ихъ переплетаются. *Tunica interna* состоитъ изъ соединительно-тканннхъ волоконъ и большого количества большихъ эндотелиоидныхъ клѣтокъ, между которыми проходитъ нѣжная капиллярная сѣть. *M-na granulosa* состоитъ изъ полиморфныхъ клѣтокъ съ хорошо окрашенными ядрами. Въ нихъ большое количество различныхъ каріокINETическихъ фигуръ, превышающее, повидимому, даже количество ихъ въ нормальномъ яичникѣ. Митозы распределены во всѣхъ слояхъ *m-nae granulosa* и встречаются, хотя въ меньшемъ количествѣ, и въ большихъ эндотелиоидныхъ клѣткахъ *tun. internae*. Между отдѣльными клѣтками видны небольшія скопленія гомогенной массы, окрашенной одинаково съ *liq. folliculi*; кромѣ того попадаются и эпителиальныя вакуолы, болѣе свѣтло окрашенныя. На периферіи фолликуловъ и между ними хорошо развитыя примордіальныя фолликулы и фолликулы съ началомъ развитія многослойной *m-nae granulosa*. Они такъ тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, что ихъ раздѣляетъ иногда, кажется, одно волокно соединительной ткани, иногда они какъ будто-бы заползаютъ другъ въ друга. Въ одномъ изъ четырехъ большихъ фолликуловъ видны слѣды начинающейся атрезіи, сказывающейся, какъ въ уменьшенномъ числѣ митозовъ, такъ и въ большемъ числѣ эпителиальныхъ вакуоль и въ разрастаніи соединительно-тканной оболочки. На периферіи яичника также большое количество примордіальныхъ фолликуловъ, расположенныхъ отдѣльно и гнѣздами, среди нихъ или по близости отъ нихъ въ незначительномъ количествѣ кругловатыя небольшія полости съ соединительно-тканнными сѣтками, наполненныя эпителиальными клѣтками.

Клѣтки мозгового слоя имѣютъ почти нормальный видъ, въ особенности на периферіи и заползшія въ сосѣднія части коркового слоя. Въ частяхъ, прилежающихъ къ почвѣ, замѣчаются клѣтки съ буроватою протоплазмой и гигантскія клѣтки. Въ мозговомъ слое замѣтно нѣсколько слоевъ *fibrosa*. Въ центрѣ яичника нѣсколько большихъ сосудовъ съ нормальными элементами крови.

Лѣвый яичникъ — приплюснутъ и уменьшенъ въ поперечникѣ и приросъ къ рыхлой жировой клѣтчаткѣ широкой связки широкой полосой плотной рубцовой ткани, переходящей мѣстами совершенно незамѣтно въ бѣлочную оболочку яичника. Но большая часть поверхности яичника свободна и покрыта повсюду зародышевымъ эпителиемъ, мѣстами однослойнымъ — слегка цилиндрическимъ, мѣстами двухъ-трехслойнымъ — кубовиднымъ. Въ одномъ мѣстѣ, гдѣ свободная поверхность яичника приподнята

подлежащимъ зрѣлымъ граафовымъ пузырькомъ, зародышевый эпителий сильно приплюснуть, но въ нѣкоторомъ отдаленіи онъ становится многослойнымъ и внашивается въ глубину бѣлочной оболочки. Онъ хорошо замѣтенъ и въ срѣзахъ по Flemming'у; здѣсь среди обыкновенныхъ, уплощенныхъ цилиндрическихъ клѣтокъ видны большія круглыя клѣтки съ пузырьвиднымъ ядромъ, похожія на зародышевыя яйца (Ureter — Pflüger'a), то выступающія надъ общимъ уровнемъ эпителия, то опускающіяся подъ нимъ (см. рис. № 2). Въ одномъ мѣстѣ между почвой и яичникомъ видна очень узкая длинная щель. Въ этой щели, съ одной стороны жировая связка покрыта плоскими широкими клѣтками брюшиннаго эндотелия, съ другой стороны яичникъ покрытъ высокимъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Эпителий и эндотелий мѣстами плотно соприкасаются другъ съ другомъ (см. рис. № 2).

Корковый слой въ общемъ утонченъ, а въ особенности надъ зрѣлымъ фолликуломъ, гдѣ отъ него осталась лишь бѣлочная оболочка. Въ корковомъ слое, на срѣзахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, видно незначительное количество вполне нормальныхъ примордіальныхъ фолликуловъ. Они преимущественно лежатъ въ близости круглыхъ скопленій изъ 3—15 эпителиальныхъ клѣтокъ, окруженныхъ тонкимъ слоемъ соединительной ткани. Клѣтки эти то лежатъ по радіусу, и въ центрѣ ихъ иногда тоже лежатъ подобныя-же клѣтки, то расположены безпорядочно. Встрѣчается и нѣсколько фолликуловъ съ развитой однослойной *m-na granulosa*. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣтно жировое перерожденіе яйцевой клѣтки и измѣненія фолликулярнаго эпителия, состоящія въ хроматинѣ ядеръ, зернистости и жировомъ перерожденіи протоплазмы; нѣкоторыя клѣтки сморщены, ядра не красятся. На van Gieson'овскихъ срѣзахъ виденъ большой фолликулъ съ большимъ количествомъ *lig. folliculi*, выдающійся надъ поверхностью яичника.

Стѣнка его состоитъ изъ толстой *tun. fibrosa* и богатой сосудами и большими эндотелиоидными клѣтками, *tun. interna*. *M-na propria folliculi* не вездѣ различима въ видѣ кольца. Оболочка фолликула очень истончена у мѣста, гдѣ фолликулъ выступаетъ надъ поверхностью яичника. *M-na granulosa* отстала отъ оболочки, состоитъ изъ нормальнаго эпителия, но содержитъ много полостей (*Epithelvasculen* — Flemming'a), въ которыхъ иногда видны перекрещивающіяся нити и остатки ядеръ. Съ обѣихъ сторонъ фолликула корковый слой сильно развитъ и состоитъ изъ большого количества веретенообразныхъ и круглыхъ клѣтокъ; между ними много и сегментальныхъ клѣтокъ. Нѣкоторыя изъ нихъ какъ-бы

сдавлены и сплюснуты, такъ что получаютъ какъ-бы переходныя формы между ними и веретенообразными клѣтками. Онѣ сохранились хорошо подъ самой tun. albuginea, гдѣ онѣ лежатъ небольшими группами или по 1—2 въ петляхъ соединительно-тканной сѣти. Въ центрѣ-же яичника хотя встрѣчаются и отдѣльные хорошо сохранившіеся экземпляры, но большинство ихъ сильно инфильтрировано жиромъ и преобладаютъ слившіеся въ гиганты формы, съ большимъ буроватымъ протоплазматическимъ тѣломъ и большимъ количествомъ ядеръ. Гиганты иногда отстаютъ отъ окружающихъ ихъ соединительно-тканнхъ волоконъ. Среди нихъ много лейкоцитовъ и молодыхъ соединительно-тканнхъ клѣтокъ, занимающихся тутъ, очевидно, фагоцитозомъ. Видно и нѣсколько corpora fibrosa.

Шовъ въ почвѣ инкасулированъ плотной рубцовой тканью, въ немъ встрѣчаются гигантскія клѣтки. Вокругъ шва много застѣвшихъ и гліино-перерожденныхъ сосудовъ.

XXIII. (№ 20) 50 дней.

20/IX. Бѣлая, гладкая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 2200 граммъ. Длина яичниковъ 11 mm., ширина 6 mm. На поверхности ихъ мало прозрачныхъ пузырьковъ. Матка и рога темно-краснаго цвѣта, толсты. На mesovarium лѣваго яичника наложена двойная лигатура. По удаленіи яичника, онъ пересажень на разсѣченную переднюю поверхность лѣвой широкой связки подъ мѣстомъ расхожденія роговъ и оторочень брюшиною такъ, что большая часть его поверхности свободна. Правый яичникъ удалень такимъ-же образомъ и пересажень на самца IX. (№ 3/20). Брюшная рана закрыта семью швами.

14/XI. Самка убита черезъ 50 дней. Вѣсъ 2170 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась плотнымъ рубцомъ. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. Лѣвый яичникъ, длиною 7 mm., шириною 4,5 mm., крѣпко приросъ съ трехъ сторонъ къ лѣвому lig. lat. и лѣвому рогу. Часть его поверхности свободна. На одномъ полюсѣ большой прозрачный пузырекъ. Весь яичникъ слегка желтоватаго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ приросъ къ материнской почвѣ одной стороной. Свободная его поверхность по сосѣдству съ почвой обросла соединительно-тканной капсулой различной толщины. Между капсулой и бѣлою оболочкой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны щелевидныя

полости, одѣтыя зародышевымъ эпителиемъ. *Tunica albuginea* мѣстами обозначена въ видѣ узкой глянцоподобной полосы. — Въ срѣзахъ, окрашенныхъ по van Gieson'у, яичникъ весь почти состоитъ изъ мозгового слоя съ характерными сегментальными клѣтками, но онѣ слабо окрашены и имѣютъ наклонность сливаться въ большія гигантскія клѣтки. Подъ самымъ-же корковымъ слоемъ видны прекрасно окрашенные, вполне нормальныя сегментальныя клѣтки. Въ срединѣ яичника видно нѣсколько кавернозныхъ полостей неправильной формы; онѣ сообщаются между собой, одѣты снаружи эндотелиемъ и наполнены вполне нормальными элементами крови. Въ одномъ мѣстѣ видно, какъ изъ полости выходитъ довольно большой сосудъ съ хорошо развитыми стѣнками. Около этихъ полостей лежатъ довольно большой фолликулъ съ многослойной *m-na granulosa*, хорошо сохранившейся въ центральныхъ частяхъ, но оболочки фолликула не видно; кругомъ него лежатъ большія клѣтки съ большими овальными ядрами, имѣющія сходство съ сегментальными клѣтками. Въ срѣзахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, нѣсколько громадныхъ зрѣлыхъ фолликуловъ съ выпавшими яйцами; также нѣсколько фолликуловъ съ многослойной *m-na granulosa*, начинающимъ развиваться *liq. folliculi* и хорошо сохранившейся яйцевой клѣткой. Въ *m-na granulosa* и во внутреннемъ слое оболочки много митозовъ. Кругомъ этихъ фолликуловъ большое количество вполне здоровыхъ примордіальныхъ фолликуловъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подъ *tun. albuginea* видны кругловатые небольшія полости, наполненные то сплошь, то расположенными по радіусу эпителиальными клѣтками. Полости эти мѣстами разбиваются на меньшія пророставшей между ними соединительной тканью. Среди этихъ полостей встрѣчаются кое-гдѣ нормальныя примордіальныя фолликулы.

XXIV. (№ 4) 60 дней.

14/IX. Черная, 6-мѣсячная, дѣвственная самка. Вѣсъ 1670 граммъ. Длина яичниковъ 8 mm., ширина 4 mm., на поверхности ихъ мельчайшіе прозрачные пузырьки. Лѣвый яичникъ за *hilus* пришитъ надъ мочевымъ пузыремъ и со всѣхъ сторонъ завернуть въ *ligamentum uterini*. Правый яичникъ пересаженъ на разсѣченную заднюю поверхность правой широкой связки, подъ самымъ рогомъ матки, вложенъ въ углубленіе, образовавшееся при разсѣченіи широкой связки и закрытъ со всѣхъ сторонъ брюшиной. Матка и рога очень тонки, блѣдно-розоватаго цвѣта. Брюшина рапа закрыта шестью швами.

14/XI. Самка убита черезъ 60 дней. Вѣсъ 1955 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась плотнымъ рубцомъ. Спайки между правымъ рогомъ. Лѣвый яичникъ найденъ въ жировой клетчаткѣ около мочевого пузыря, гдѣ онъ приросъ нижней поверхностью, веревья-же свободна. Длина его 5 мм., ширина 2,5 мм. Поверхность бѣловатаго цвѣта со многими прозрачными пузырьками. Правый яичникъ съ трудомъ найденъ подъ правымъ рогомъ, въ спайкахъ; онъ неправильной формы, безъ рѣзкихъ границъ и обросъ соединительною тканью. Матка и рога нормальнаго цвѣта, хорошо развиты. Слизистая ихъ красна и отечна. Слизистая влагалища красна; изъ влагалища выделяется розоватая слизь, какъ во время течки.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ сильно уменьшенъ въ объемѣ и неправильной формы вследствие обширныхъ сращеній съ рогомъ матки и широкой связкой. Вслѣдствіе этого нѣтъ правильной бѣлочной оболочки, слившейся съ рубцовой тканью по окружности яичника. Она въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видна въ видѣ ярко-красной (v. Gieson) полосы. Большая часть яичника на срѣзахъ по van. Gieson'у состоятъ изъ двухъ полостей; одна изъ нихъ круглой формы и окружена очень толстой соединительно-тканной оболочкой, по периферіи которой замѣтны рядами и въ отдѣльныхъ гнѣздахъ нормально развитыя сегментальныя клѣтки. Сама полость плотно наполнена красными кровяными шариками, сохранившими еще вполне свои контуры и желтый цвѣтъ (van Gieson). Въ соединительно-тканной оболочкѣ этой полости замѣтны клѣтки, напоминающія по величинѣ и ядру лутеиновыя клѣтки желтаго тѣла.

Другая полость, неправильной формы, представляетъ зрѣлый графовъ фолликулъ съ большимъ количествомъ фолликулярной жидкости. Она окружена правильно развитой оболочкой, которая лишь очень истончена подъ самой поверхностью яичника, гдѣ она состоитъ лишь изъ тонкаго слоя соединительной ткани. Яйца въ срѣзахъ не видно. Около самой оболочки этого фолликула замѣчается нѣсколько сплюснутыхъ примордіальныхъ фолликуловъ. Между полостями вполне нормальная строма изъ сегментальныхъ и веретенообразныхъ клѣтокъ. Последнія преобладаютъ. Среди стромы разбросано довольно много полостей съ буроватою массой — остатки старыхъ фолликуловъ. Кромѣ того на границѣ съ почвой нѣсколько круглыхъ полостей, наполненныхъ эпителиальными клѣт-

ками, напоминающими своей величиной и полиморфностью фолликулярный эпителий растущих фолликуловъ.

Лѣвый яичникъ, — сильно уменьшенный въ объемѣ, проросъ къ клетчаткѣ fig. latі половинной своей поверхности. Другая половина свободна. Сращеніе произошло посредствомъ плотной соединительной ткани, переходящей въ видѣ капсулы и на яичникъ такъ, что правильно выраженной бѣлочной оболочки нѣтъ. Подъ бѣлочной оболочкой замѣчается много круглыхъ или овальныхъ полостей, наполненныхъ фолликулярнымъ эпителиемъ въ разномъ количествѣ. Строма яичника состоитъ изъ вполне нормальныхъ сегментальныхъ и большого количества веретенообразныхъ клетокъ. Примордіальные фолликулы встрѣчаются подъ свободной поверхностью яичника. Большая часть яичника на сръзахъ по van Gieson'у занята запусѣвающимъ зрѣлымъ графовымъ фолликуломъ. Стѣнка его истончена, въ особенности у свободной поверхности яичника. Въ полости видна спавшаяся m-na granulosa folliculi, проросшая повсюду молодой соединительной тканью. Но многія клетки m-nae granulosaе сохранили свой нормальный видъ и окраску, изъ чего можно заключить, что фолликулъ находится лишь въ начальной стадіи атрезіи. Въ оболочкѣ этого фолликула встрѣчается нѣсколько вдвинувшихся примордіальныхъ фолликуловъ, кромѣ того нѣсколько полостей съ желтоватой гомогенной массой — остатками старыхъ запусѣвшихъ фолликуловъ.

XXV. (№ 19) 60 дней.

24/IX. Бѣлая, гладкая, молодая, рожавшая самка. Вѣсъ 1790 граммъ. Длина яичниковъ 10 mm., ширина 5 mm. Нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ на поверхности яичниковъ. Лѣвый яичникъ однимъ швомъ за hilus пришить къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки, другимъ швомъ отороченъ брюшиной. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца I (20/19). Матка и рога хорошо развиты, розоватаго цвѣта. Брюшная рана зашита семью швами.

23/XI. Черезъ 60 дней самка убита. Вѣсъ 1740 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана совершенно зажила. Спаекъ между кишками нѣтъ. Подъ лѣвымъ рогомъ, въ рыхлыхъ спаикахъ его виденъ свободный полюсъ яичника съ нѣсколькими прозрачными пузырьками и однимъ выдающимся пузырькомъ чернаго цвѣта на поверхности. Большая часть яичника крѣпко срослась

ъ жировой клетчаткой лѣвой широкой связки. Длина яичника 8 mm., ширина 3 mm. Матка и рога хорошо развиты, красноватаго цвѣта. Слизистая влагалища красна и отечна (стечка?).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, весьма незначительно уменьшенный въ объемъ, имѣетъ на срѣзахъ колбовидную форму и приросъ къ клетчаткѣ широкой связки и отчасти къ рогу. Tunica albuginea неравно-мѣрной толщины и съ шероховатой поверхностью, вслѣдствіе ея сращенія съ обрастающей яичникъ соединительно-тканной капсулой. Подъ свободной поверхностью яичника нѣсколько примордіальныхъ фолликуловъ; большое количество ихъ въ мѣстахъ, прилегающихъ къ почвѣ.

Мозговой слой состоитъ изъ хорошо развитыхъ сегментальныхъ клетокъ, дающихъ лишь изрѣдка слияющіеся гигантскія клетки. Въ срѣзахъ по Zenker'у два большихъ зрѣлыхъ, вполне нормальныхъ фолликула, съ большимъ количествомъ liq. folliculi и массой митозовъ въ m-na granulosa. Къ стѣнкѣ одного изъ нихъ прилежитъ нормальный переходный фолликулъ. Кроме того, въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ нихъ замѣчается фолликулъ съ образующеюся фолликулярной жидкостью; m-na granulosa его со многими митозами; нормальная яичевая клетка содержитъ нормальный зародышевый пузырекъ и зародышевое пятнышко.

XXVI. (№ 8) 63 дня.

17/IX. Черная, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 2195 граммъ. Длина лѣваго яичника 11 mm., ширина 6 mm.; длина праваго 8 mm., ширина 6 mm. На поверхности ихъ пузырьковъ нѣтъ. Лѣвый яичникъ очень коротко обрѣзанъ, а потому при пришиваніи его шовъ проведенъ чрезъ его вещество; пришить на разсѣченную заднюю поверхность правой широкой связки съ оторачиваніемъ его на половину брюшной. Правый яичникъ пришить за hilus такимъ-же способомъ къ лѣвой широкой связкѣ. Матка и рога толсты, блѣднорозоваго цвѣта. Брюшная рана зашита семью швами.

19/XI. Самка убита чрезъ 63 дня. Вѣсъ 2360 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась плотно; спаекъ нѣтъ. Правый яичникъ, длиною 8 mm., шириною 4 mm., нижней своей частью крѣпко приросъ къ широкой связкѣ, однимъ полюсомъ къ рогу матки. Верхняя часть его свободна. Поверх-

ность его желто-бураго цвѣта, безъ фолликуловъ. Лѣвый яичникъ, длиною 7 mm., шириною 4 mm., нижней частью своей поверхности приросъ къ lig. lat. и отчасти къ рогу, верхняя часть его свободна; поверхность его желто-бураго цвѣта и почти одну треть ея занимаетъ пузырекъ діаметромъ въ 3 mm. Матка и рога толсты, розоваго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый яичникъ, имѣющій на срѣзахъ удлиненную форму, приросъ къ рогу незначительной частью своей поверхности. Въ этомъ мѣстѣ онъ обросъ толстымъ слоемъ соединительной ткани. Остальная часть его поверхности свободна. Надъ бѣлочной оболочкой виденъ обрывками весьма утолщенный покровный эпителий. Настоящаго корковаго слоя нѣтъ, такъ какъ подъ tun. albuginea сейчасъ начинается мозговой слой съ сегментальными клѣтками. Онъ прорѣзывается во всѣхъ направленіяхъ соединительно-тканевыми балками и нугами разной толщины и въ гнѣздахъ образованной такимъ образомъ сѣти лежатъ по большей части слившіеся въ гиганты сегментальныя клѣтки и изрѣдка отдѣльные экземпляры нормальныхъ сегментальныхъ клѣтокъ. Ядра гигантскихъ клѣтокъ по большей части не овальны, а кругловаты, разной величины съ угловатыми контурами. Во многихъ гигантскихъ клѣткахъ видны вполне еще хорошо контуры отдѣльныхъ сегментальныхъ клѣтокъ. Въ центрѣ срѣзовъ виденъ большой фолликулъ съ большимъ количествомъ фолликулярной жидкости; m-na granulosa его плотно прилегаетъ къ окружающей оболочкѣ фолликула. Tunica fibrosa нормально развита, точно также и tun. interna, но изъ послѣдней начинается прорастаніе соединительной ткани и сосудовъ во внутрь фолликула. Этотъ фолликулъ слѣдуетъ поэтому считать атрезирующимъ въ начальной степени. Въ самой яичниковой ткани замѣчается въ двухъ мѣстахъ шовъ, окруженный болѣе или менѣе плотной соединительно-тканной капсулой. Между полостями шва масса лейкоцитовъ, молодыхъ соединительно-тканевыхъ клѣтокъ и гигантовъ.

Лѣвый яичникъ — меньшихъ размѣровъ, чѣмъ правый, вросъ клиномъ между извилинами рога и приросъ къ нему съ трехъ сторонъ. На свободной поверхности яичника бѣлочная оболочка обыкновенной толщины, надъ нею кубовидный зародышевый эпителий; онъ прослѣживается даже на нѣкоторомъ разстояніи въ глубинѣ, между капсулой и бѣлочной оболочкой. Подъ tun.

albuginea идетъ мѣстами довольно широкій слой веретенообразныхъ клетокъ съ рѣдкими отдѣльными экземплярами примордіальныхъ фолликуловъ. Въ срединѣ сѣзовъ замѣчается большой граафовъ фолликулъ съ большимъ количествомъ liquor. folliculi, слегка выступающій надъ свободной поверхностью яичника. М-на *granulosa* вполне нормальна, точно также и оболочка не показываетъ и слѣда начинающагося запусѣванія фолликула. По близости отъ этого фолликула и подъ самой, довольно плотной, tun. *albuginea*, слегка приподымая ее, находится большая круглая полость, наполненная темнобурой плотной массой, состоящей изъ измѣнившихся кровяныхъ шариковъ. Стѣнка этой полости состоитъ изъ соединительно-тканной оболочки. Волокна оболочки надъ свободной поверхностью яичника сильно раздвинуты находящимся между ними кровоизліяніемъ. Можно предположить, что изъ этого мѣста произошло кровоизліяніе въ самую полость, представляющую изъ себя по размѣрамъ вполне созрѣвшій граафовъ фолликулъ. Замѣтно еще нѣсколько небольшихъ полостей съ буровато-желтоватымъ содержимымъ — остатками запусѣвшихъ фолликуловъ, и нѣсколько содрога *fibrosa* съ гліиноподобной окраской.

XXVII. (№ 13) 70 дней.

20/IX. Бѣлая, мохнатая, шестимѣсячная, дѣвственная самка. Вѣсъ 1250 граммъ. Длина яичниковъ 9 mm., ширина 3 mm.; на нихъ видны по 1—2 маленькихъ прозрачныхъ пузырька. Лѣвый яичникъ однимъ швомъ за *hilus* пришить къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки, другимъ швомъ онъ отороченъ брюшиной такъ, что поверхность его на половину свободна. Правый яичникъ оставленъ непересаженнымъ. Матка и рога блѣдно-розоваго цвѣта. Брюшная рана зашита 6 швами.

29/XI. Животное убито чрезъ 70 дней. Вѣсъ 1405 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась плотнымъ рубцомъ. Брюшная полость чиста, спаекъ нѣтъ. Лѣвый яичникъ, длиною 5 mm., приросъ крѣпко къ лѣвому lig. lat. и части лѣваго рога. Поверхность его на половину свободна, бѣловатаго цвѣта, съ 5—6 прозрачными пузырьками, величиною въ булавочную головку. Правый яичникъ, не пересаженный, длиною 11 mm., шириною 4 mm.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый, пересаженный, яичникъ, — нѣсколько уменьшенный въ объемъ, приросъ нижней частью своей поверхности къ

широкой связке и маточному рогу, верхняя часть совершенно свободна. — В материнской почве заметны инкапсулированные явы. Среди явов много лейкоцитов, гигантских клеток и соединительно-тканых элементов.

На поверхности яичника, над зародышевым эпителием, замечается тонким слоем приставшая (при удалении яичника) кровь. Зародышевый эпителий сохранился на всей свободной поверхности яичника в виде одного, реже двух слоев кубовидных клеток. Блочная оболочка не утолщена. Один полюс яичника оброс из почвы нетолстым слоем соединительной ткани. В этом месте зародышевый эпителий прорастает через tun. albuginea в глубь яичниковой стромы, в виде трубчатого образования, состоящего из 4 рядов клеток. На одних срезах эта трубка представляется сплошной, на других полый в средине, и достигает глубоких частей коркового слоя, где в большом числе находятся примордиальные фолликулы (см. рис. № 3 и 5). Они расположены на границе между корковым и мозговым слоями кольцом, состоящим из 2—3 и даже 4 рядов фолликулов, то гнздами и кучками, то рядами. Они иногда так тсно прилегают друг к другу, что кажутся заползшими один в полость другого; окружающих их тангенциально клеток во многих случаях не видно. Среди примордиальных фолликулов встречаются в большом количестве круговатые, овальные, а иногда и трубчатые образования, наполненные эпителиальными клетками. Некоторые из этих клеток резко отличаются по своей величине сравнительно с другими клетками. Группы этих клеток окружены тонкой сетью соединительной ткани. Небольшие группы в 3—4 клетки как будто-бы переходят в отдельные примордиальные фолликулы. — Переходных фолликулов довольно много в разных стадиях развития; zona pellucida, желток и зародышевый пузырек нормально развиты. Больших и зрелых граафовых фолликулов также достаточное количество. В m-na granulosa их много митозов. Некоторые большие фолликулы в разных стадиях заустывания. Замечаются и небольшие полости с желто-бурым содержимым — остатки старых фолликулов.

Мозговой слой состоит из вполне нормальных сегментальных клеток, расположенных в сети соединительной ткани большими группами или рядами. Сегментальные клетки сравнительно небольшой величины, они как будто-бы сжаты. Продуктов распада среди них и гигантских форм не видно. Вообще

яичникъ во всѣхъ своихъ частяхъ имѣетъ особенности, характерныя для яичниковъ молодыхъ, дѣвственныхъ кроличихъ.

Правый, не пересаженный, яичникъ въ общемъ своемъ строеніи имѣетъ видъ яичника молодой кроличихи. Зародышевый эпителий замѣчается на всей поверхности яичника въ видѣ одного-двухъ рядовъ уплощенныхъ цилиндрическихъ кѣтокъ, но среди нихъ попадаются большія круглыя кѣтки съ большимъ круглымъ ядромъ. Въ очень многихъ мѣстахъ видны углубленія покровнаго эпителия чрезъ фолликулярную оболочку, въ глубину корковаго слоя, гдѣ онъ переходитъ въ эпителий, окружающій примордіальныя фолликулы. Въ остальныхъ частяхъ яичникъ ничѣмъ не отличается отъ яичника молодой дѣвственной кроличихи, только арѣальныхъ граафовыхъ фолликуловъ сравнительно больше.

XXVIII. (№ 16) 90 дней.

22/IX. Бѣлая, гладкая, старая, режавшая самка. Сильно истощена. Вѣсъ 1815 граммъ. Длина яичниковъ 10 мм., ширина 5 мм.. Лѣвый яичникъ за hilus прикрѣпленъ къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки и отороченъ на половину брюшиной. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на кролика X (№ 9/16); матка и рога толсты, краснаго цвѣта. Брюшная рана зашита семью швами.

21/XII. Самка убита чрезъ 90 дней. Вѣсъ 2050 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично. Брюшина чиста. Спаякъ нигдѣ нѣтъ. Тазовые органы представляютъ массу рыхлаго, бѣловатаго жира, въ которой едва замѣтны блѣдно-розоватые тонкіе рога и матка. Слизистая матки, роговъ и влагалища блѣдна и суха. Съ лѣвой стороны матки, въ массѣ жировой ткани замѣтно небольшое тѣло, длиною 6 мм., шир. 4 мм., состоящее какъ-будто изъ двухъ большихъ прозрачныхъ пузырьковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, вросшій клиномъ между рогомъ и маткой, представляетъ собою массу рубцовой ткани, въ которой мѣстами замѣчаются въ незначительномъ количествѣ не измѣнившіяся Harz'овскія кѣтки. Большинство ихъ съ буроватою (по van Gieson'у) протоплазмой и съ очень блѣдными и неправильной формы ядрами. Среди нихъ много разной величины гигантскихъ кѣтокъ съ большимъ или меньшимъ количествомъ ядеръ. Отъ фолликуловъ остались лишь двѣ большія полости: въ одной изъ нихъ замѣтны

остатки бывшего кровоизлияния, въ которомъ элементы крови не различимы; въ другой фолликулярная жидкость сгустилась въ плотную гомогенную массу. По периферіи ея еще замѣтны слѣды *in-pae granulosae*. Яйца въ обоихъ полостяхъ не обнаружено. Соединительно-тканная оболочка полостей окрасилась по *van Gieson* у на подобіе гіалина.

XXIX. (№ 18) 90 дней.

23/IX. Бѣлая, гладкая, старая самка. Вѣсъ 1980 граммъ. Длина яичниковъ 14 мм., ширина 7 мм. Лѣвый яичникъ за остатки брыжжейки его пришить къ разсѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки, вблизи маточнаго конца трубы, и отороченъ на половину брюшиной. Правый яичникъ удаленъ и пересаженъ на самца XI. (№ 6/18). Матка и рога блѣдно-розоваго цвѣта.

22/XII. Самка убита чрезъ 90 дней. Вѣсъ 2075 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная полость чиста. Спаякъ нигдѣ нѣтъ. На лѣвой широкой связкѣ, подъ рогами, приращено желтовато-краснаго цвѣта тѣло, неправильной овальной формы, длиною 9 мм., шириною 5 мм. На поверхности его 2 выдающіяся красноватые разрощенія, въ конгломератное зерно, а на одномъ полюсѣ нѣсколько выдающихся, слегка прозрачныхъ, бѣловатыхъ пузырьковъ, величиною въ булавочную головку. Матка и рога темно-краснаго цвѣта, толсты. Слизистая оболочка ихъ отечна, красноватаго цвѣта. Изъ влагалища выделяется розоватая слизь. Жирового отложенія на тазовыхъ органахъ не замѣчается.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, очень большихъ размѣровъ, приросъ къ рогу матки лишь незначительной частью своей поверхности посредствомъ плотнаго рубца. Почти по всей поверхности его зародышевый эпителий сохранился, то въ видѣ одного ряда крупныхъ кубовидныхъ клетокъ, то въ видѣ 2—3 слоевъ, а мѣстами въ видѣ многослойнаго ряда болѣе мелкихъ клетокъ. Многослойность зародышеваго эпителия въ особенности замѣтна въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ поверхность яичника неровна и дѣлаетъ нѣкоторыя углубленія, въ зависимости отъ подлежащихъ большихъ фолликуловъ или желтыхъ тѣлъ. Большая часть яичника занята нѣсколькими желтыми тѣлами. Два изъ нихъ имѣютъ кругловатую форму и слегка выдаются надъ поверхностью яичника и окружены по периферіи петлестой соеди-

нительно-тканной капсулой. На поверхности желтых тѣлъ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ они слегка выступаютъ надъ общимъ уровнемъ, покровнаго эпителия не замѣтно. Желтые тѣла состоятъ изъ характерныхъ лутеиновыхъ клѣтокъ съ большими полигональными протоплазматическимъ тѣломъ и большимъ, эксцентрически лежащимъ круглымъ ядромъ. Въ центрѣ желтаго тѣла находится соединительно-тканное ядро и нѣсколько небольшихъ полостей, наполненныхъ хрупкой, буровато-зеленаго цвѣта, массой. Остальные желтые тѣла не обладаютъ вышеописанной формой и величиной, а представляютъ небольшіе участки лутеиновыхъ клѣтокъ, ограниченные соединительно-тканными балками. Очевидно, произошло прорастаніе желтыхъ тѣлъ соединительной тканью, разбившей ихъ на нѣсколько болѣе или менѣе мелкихъ участковъ.

Между желтыми тѣлами находится настоящая нормальная яичниковая ткань, состоящая изъ неизмѣненной соединительно-тканной стромы, Паг'овскихъ клѣтокъ и большого числа фолликуловъ, во всѣхъ стадіяхъ развитія.

Нормальные примордіальные фолликулы расположены подъ самой бѣлочной оболочкой, ниже, въ корковомъ слое, лежатъ переходныя формы, начиная съ фолликуловъ съ одно-двуслойной *m-na granulosa* до фолликуловъ съ хорошо развитой зоной *pellucida* и началомъ образованія фолликулярной жидкости. Встрѣчаются 3—4 большихъ граафовыхъ фолликуловъ съ большимъ количествомъ жидкости и измѣненіями въ *m-na granulosa* и въ оболочкѣ, характерными для зрѣлости ихъ и готовности къ лопанію. Кроме того вблизи почвы видны 2—3 полости отъ старыхъ фолликуловъ, наполненныя измѣнившимися элементами крови.

XXX. (№ 14) 100 дней.

20/IX. Бѣлая, гладкая, 6-мѣсячная, дѣвственнaya самка. Вѣсъ 1530 граммъ. Длина яичника 7 mm. Лѣвый яичникъ за *hilus* пришить къ разѣченной задней поверхности лѣвой широкой связки и отороченъ брюшиной. Правый яичникъ оставленъ не пересаженнымъ.

31/XII. Самка убита черезъ 100 дней. Вѣсъ 2070 граммъ.

Вскрытіе. Не пересаженный, правый, яичникъ, длиною 11 mm., шириною 5 mm., бѣловатаго цвѣта съ громаднымъ числомъ прозрачныхъ пузырьковъ на поверхности. Пересаженный яичникъ плоской формы, желтоватаго цвѣта, вросъ въ клѣтчатку рога, безъ фолликуловъ на поверхности. Матка и рога нормальны.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый -- пересаженный — яичникъ приросъ къ рогу матки, сильно уменьшенъ въ объемѣ, но сохранилъ въ общемъ форму нормальнаго органа. Онъ съ почвой сросся плотнымъ рубцомъ, слившимся съ бѣлочной оболочкой яичника. Въ мѣстахъ свободныхъ отъ сращенія съ почвой видны небольшія группы кѣтокъ покровнаго эпителія. Яичникъ состоитъ изъ правильнаго корковаго слоя, который содержитъ въ большомъ количествѣ нормальные примордіальныя фолликулы, расположенныя въ одинъ слой, и кромѣ нихъ еще массу небольшихъ и кругловатыхъ, овальныхъ образований, наполненныхъ кѣтками эпителіальнаго характера. Эти кѣточные группы снаружи окружены тончайшимъ слоемъ соединительной ткани. Кѣтки расположены въ нихъ то безъ всякаго порядка, то по радіусамъ, то лишь по периферіи, оставляя въ срединѣ пустое пространство, наполненное гомогенной массой. Нѣкоторыя кѣтки въ этихъ кѣточныхъ группахъ отличаются отъ другихъ большей величиною. Среди этихъ образований встрѣчаются совсѣмъ еще молодыя примордіальныя фолликулы. Переходныхъ фолликуловъ сравнительно мало. Зрѣлыхъ вовсе нѣтъ. Въ корковомъ слое и прилегающей части мозгового встрѣчается много разнообразныхъ по величинѣ полостей съ гомогенными остатками заустѣвшихъ фолликуловъ. Кромѣ того встрѣчается довольно много фиброзныхъ тѣлъ.

Мозговой слой хорошо развитъ и состоитъ изъ нормальныхъ Навъ'овскихъ кѣтокъ, среди которыхъ почти не попадаются дегенеративныя формы. Въ мозговомъ слое громадное количество разнокалиберныхъ сосудовъ, наполненныхъ хорошо сохранившимися кровяными элементами.

Правый, непересаженный, яичникъ показываетъ сохранившійся повсюду однослойный, кубовидный покровный эпителій и прочіе нормальные элементы. Замѣчается, сравнительно съ другими нормальными, непересаженными, яичниками, большее число зрѣлыхъ фолликуловъ, въ одномъ срезѣ отъ 8 до 12.

XXXI. (№ 9) 103 дня.

18/IX. Бѣлая, мохнатая, старая, самка. Вѣсъ 1720 граммъ. Длина яичниковъ 10 mm., ширина 4 mm. Лѣвый яичникъ за брыжжейку пришить къ задней разсѣченной поверхности правой

широкой связки, отороченъ брюшиной. Правый яичникъ безъ оторачиванія пришить къ лѣвому lig. lat.

31/XII. Самка убита черезъ 103 дни. Вѣсъ 1920 граммъ.

Вскрытіе. Въ брюшной полости снаекъ пять. Правый яичникъ приросъ между извилинами рога; длиною 6 mm., шириною 3 mm.; частью обросъ соединительной тканью. На поверхности его два большихъ, въ саговое зерно, прозрачныхъ пузырька. Лѣвый яичникъ, длиною 5 mm., шириною 3 mm., желтаго цвѣта, безъ фолликуловъ. Матка и рога краснаго цвѣта, слизистая ихъ отечна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый яичникъ вросъ между извилинами рога въ видѣ клина и сросся съ ними посредствомъ плотнаго рубца. Отъ со всѣхъ сторонъ обросъ соединительной тканью, слиявшейся совершенно съ бѣлочной оболочкой.

Зародышеваго эпителія не замѣтно. Въ яичниковой ткани нельзя различить правильныхъ слоевъ, а элементы коркового и мозгового слоя перемѣшаны другъ съ другомъ, что зависитъ, какъ отъ сдавливанія яичника со всѣхъ сторонъ, такъ и отъ проросшей въ него въ изобиліи соединительной ткани. Замѣтны 2 большихъ зрѣлыхъ граафовыхъ пузырька съ нормальной m-pa granulosa и оболочкой. Въ m-pa granulosa много митозовъ. Примордіальныхъ фолликуловъ сравнительно много вблизи стѣнки зрѣлыхъ фолликуловъ.

Нагз'овскія клѣтки почти повсюду имѣютъ нормальную форму и окраску; лишь въ одномъ незначительномъ участкѣ онѣ имѣютъ буроватую окраску (въ van Gieson'овскихъ срѣзахъ) и среди нихъ замѣчаются небольшихъ размѣровъ гигантскія клѣтки съ 5—6 ядрами. Кромѣ того попадаетъ нѣсколько фиброзныхъ тѣлъ и гліиново измѣненныхъ, заустѣвшихъ сосудовъ.

Правый яичникъ — мало отличается отъ лѣваго по формѣ и распредѣленію клѣточныхъ элементовъ. По периферіи замѣчается большая полость съ обильнымъ количествомъ жидкости; фиброзная оболочка истончена, слѣдовъ m-pae granulosaе и лимфой клѣтки не замѣтно. Полость эта такимъ образомъ представляетъ собою кистозно-перерожденный фолликулъ.

Прежде чѣмъ перейти къ оцѣнкѣ добытыхъ вами результатовъ при пересадкѣ яичниковъ, мы вкратцѣ укажемъ на измѣненія, происходящія въ почвѣ, на которую пересаживался яичникъ.

Измѣненія въ почвѣ, на которую пересаженъ яичникъ, представляютъ въ первое время явленія легкаго реактивнаго воспаленія, вызваннаго отчасти разсѣченіемъ поверхностнаго слоя ея, проведеніемъ чрезъ нее игла, отчасти раздраженіемъ механическаго свойства, вслѣдствіе тренія мало фиксированнаго яичника, отчасти же, вѣроятно, раздраженіемъ чисто химическаго свойства, зависящимъ отъ вліянія чуждыхъ для мѣстныхъ тканей соковъ отъ пересаженнаго инороднаго тѣла, каковымъ, безъ сомнѣнія, является въ первое, по крайней мѣрѣ, время пересаженный яичникъ.

Мы будемъ говорить при этомъ о реактивныхъ явленіяхъ, происходящихъ исключительно въ широкой связкѣ, на которую въ большинствѣ случаевъ пересаживался яичникъ.

Послѣ разсѣченія брюшинаго листка широкой связки обнажается ея клетчатка, содержащая иногда въ большемъ или меньшемъ количествѣ, въ зависимости отъ возраста животнаго, жировую ткань. Клетчатка оказывалась въ первое время набухшею и разрыхленною. Соединительно-тканныя волокна растреплены, тканевыя щели между ними расширены. Растрепленность и нѣкоторое измѣненіе въ направленіи соединительно-тканныхъ волоконъ играетъ немалую роль въ склеиваніи яичника съ почвой.

Во многихъ мѣстахъ, какъ мы имѣли возможность часто наблюдать, крововзайніе или экссудативный слой между пересадкой и почвой совершенно отсутствуетъ, и въ этихъ мѣстахъ замѣчается непосредственное прилеганіе почвы къ яичнику: растрепленные соединительно-тканныя волокна почвы прямо прилегаютъ къ соединительно-тканнымъ волокнамъ бѣлочной оболочки яичника, подверженной подобнымъ же измѣненіямъ,

и перелетаются съ ними настолько плотно, что даже въ первые 24 часа послѣ пересадки иногда трудно замѣтить границу между ними.

Главныя измѣненія въ почвѣ сказываются въ появленіи въ ней клеточныхъ элементовъ разнообразнаго характера. По близости раневой поверхности, въ первые часы послѣ пересадки, начинаютъ попадаться, пока въ незначительномъ количествѣ, лейкоциты, по преимуществу полиморфно-ядерные. Постепенно число ихъ все болѣе и болѣе увеличивается и достигаетъ на вторые сутки высшаго развитія, причемъ замѣчается все болѣе и болѣе наклонность ихъ продвигаться по направленію къ крововизивію или экссудату между яичникомъ и подлежащей тканью, а оттуда уже и въ самый яичникъ. Постепенно появляются одноядерныя и многоядерныя формы лейкоцитовъ. Но чѣмъ болѣе увеличивается число ихъ, тѣмъ чаще и чаще попадаются между ними образованія, показывающія, что они вмѣстѣ съ тѣмъ подвергаются и регрессивнымъ измѣненіямъ: между ними встрѣчаются въ большомъ количествѣ свободныя, ярко окрашенныя хроматиновые тѣла и ядрышки — какъ признакъ гибели клеточныхъ элементовъ.

Кромѣ лейкоцитовъ въ почвѣ появляются довольно рано (12 часовъ) и въ довольно значительномъ количествѣ небольшія круглыя клетки, находящіяся по преимуществу въ первое время въ глубинѣ ткани и, по болѣе части, расположенныя вблизи сосудовъ. Скопленія этихъ клетокъ въ особенности по периферіи принимаютъ видъ, т. наз. мелко- и крупно-клеточковой инфильтраціи.

Большой интересъ представляютъ измѣненія въ сосудахъ почвы, имѣющія однородный характеръ, какъ въ мельчайшихъ капиллярахъ, такъ и въ крупныхъ артеріяхъ и венахъ. Измѣненія эти характеризуются сильнымъ набуханіемъ эндотелія. Клетки округляются и выпячиваются въ просвѣтъ сосуда; просвѣтъ нѣкоторыхъ капилляровъ настолько суживается, что пропускаетъ лишь одинъ красный кровяной шарикъ и напоминаетъ собою выводной протокъ железы; въ нѣкоторыхъ-же капиллярахъ

просвѣтъ совершенно закрывается. Ядра эндотелиальныхъ клетокъ тоже соответственно увеличиваются и становятся богаче хроматиномъ. Многія эндотелиальныя клетки сѣудовъ испытываютъ мутное набуханіе и зернистое перерожденіе протоплазмы и каріовезъ: клетки, такимъ образомъ перерожденныя, совершенно выпадаютъ въ просвѣтъ сосуда. На 4-ый день уже замѣчались въ эндотелиальныхъ клеткахъ канализировъ фигуры дѣленія ядеръ.

Изъ другихъ клеточныхъ элементовъ наблюдаются въ почкѣ, со 2-го примерно дня, большія эндотелиоидныя клетки съ большимъ ядромъ. На 4-ый — 6-ой день замѣчаются уже многочисленные митозы въ фиксированныхъ элементахъ почки.

Что касается роли отдельныхъ, наблюдаемыхъ нами въ почкѣ, клеточныхъ элементовъ, то мы въ настоящее время знаемъ, что гематогенныя блуждающія клетки не способны къ прогрессивному развитію, за ними признается въ процессахъ организаціи и возрожденія одна роль — фагоцитарная: „проникать въ большое количество между элементами ткани въ фокусы воспаления и въ фокусы возрожденія и новообразованія, распадаться и послѣ этого служить питательнымъ матеріаломъ для усиленной пластической дѣятельности тканевыхъ клетокъ“. (Подвысоцкій*). Barfurth**) въ своемъ изслѣдованіи о регенераціи тканей говоритъ, что появленіе лейкоцитовъ при возстановленіи тканей есть побочное явленіе, они при этомъ активной роли не играютъ. При обратномъ развитіи они принимаютъ участіе, но и то въ незначительной степени (*in untergeordnetem Masse*), въ качествѣ фагоцитовъ, причемъ и сами распадаются. Продукты ихъ распада попадаютъ въ лимфатическіе пути или служатъ въ качествѣ питательнаго матеріала для другихъ клеточныхъ элементовъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что роль лейкоцитовъ въ процессахъ возрожденія исключительно пассивная. Но вслѣдствіе

*) Подвысоцкій. Основы общей патологіи. Т. I. Изд. II. 1894.

**) Barfurth. Zur Regeneration der Gewebe. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 37. 1891. S. 406.

большого сходства между одноядерными лейкоцитами съ большими ядрами съ одной стороны и между молодыми клѣтками сосудистаго эндотелія и вообще съ молодыми соединительно-тканными элементами съ другой, по словамъ Подвысоцкаго (1. с.), „нельзя окончательно отрицать возможность превращенія такихъ лейкоцитовъ въ подвижные элементы соединительной ткани. Такое состояніе вопроса будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока не будетъ найдено микроскопическое отличіе лейкоцитовъ отъ остальныхъ, могущихъ становиться подвижными, элементовъ мезодермы“.

Въ почвѣ, кромѣ вышеупомянутыхъ элементовъ, встрѣчаются еще гигантскія клѣтки. Здѣсь онѣ наблюдаются исключительно или въ самомъ пивѣ, или въ непосредственной близости его. Появленіе ихъ обыкновенно замѣчалось на 7-ой—8-ой день и держалось въ зависимости отъ организаціи пива болѣе или менѣе продолжительное время. Первоначально замѣчались экземпляры съ тремя-четырьмя ядрами, но въ дальнѣйшемъ преобладали гиганты съ большимъ количествомъ ядеръ, отъ 15 до 25 и еще больше. Ядра то располагались центрально—кучкою, или же больше по периферіи клѣтки—въ видѣ вѣнка. Роль ихъ одинакова съ ролью большого числа лейкоцитовъ, находящихся по периферіи пива и между отдѣльными шелковинками его, растрепанными по разнымъ направленіямъ. Между отдѣльными шелковинками въослѣдствіи прорастаетъ молодая соединительная ткань, а весь пивъ окружается болѣе или менѣе толстой капсулой изъ соединительной ткани, имѣющей первоначально особенности молодой, а въослѣдствіи плотной рубцовой ткани.

Обыкновенно реактивное воспаленіе въ почвѣ держалось 6—7 дней, пока восполнялся окончательно дефектъ въ пей и не прекращалось раздраженіе, вызываемое пересаженнымъ яичникомъ, какъ инороднымъ тѣломъ.

Какъ на реактивное явленіе окружающей ткани, мы должны смотрѣть и на капсулу, образуемую кругомъ пересаженного яичника. Большее или меньшее развитіе ея и наконецъ пол-

ная инкапсуляція пересаженного яичника зависитъ отъ того, насколько яичникъ представляется для почвы инороднымъ тѣломъ, т. е., насколько онъ является для нея раздражителемъ. До тѣхъ поръ пока яичникъ служитъ для подлежащей ткани таковымъ, до тѣхъ поръ инкапсуляція его будетъ продолжаться, пока не произойдетъ полного заглушенія нѣжныхъ эпителиальныхъ элементовъ яичника плотною рубцовой тканью капсулы.

Кромѣ степеней поврежденій, наносимыхъ яичнику при пересадкѣ его, и другихъ видимыхъ условій для полного заглушенія его, вродѣ обильнаго количества швовъ, мѣста, на которое былъ пересаженъ яичникъ (напр. брыжжейка кишокъ), существуютъ еще многія условія для инкапсуляціи и заглушенія яичника, которыя вовсе не уловимы и которыя кроются, вѣроятно, какъ въ самомъ яичникѣ, такъ и въ животномъ, на которое онъ пересаженъ (гетеротрансплантация).

Какъ мы видѣли уже, наши пересадки тѣмъ удачнѣе, чѣмъ на меньшемъ протяженіи кругомъ яичника развилась капсула. Капсула, безъ сомнѣнія, имѣетъ кромѣ того и громадное значеніе для будущей функціи яичника, такъ какъ вслѣдствіе обрастанія ей въ видѣ плотнаго кольца кругомъ яичника становится невозможнымъ одинъ изъ главныхъ актовъ въ функциональной жизни яичника — лопаніе зрѣлыхъ граафовыхъ пузырьковъ и удаленіе яицъ наружу, въ полость брюшины.

Что касается организаціи кровоизліянія между яичникомъ и подлежащей почвой, то мы уже чрезъ 6 часовъ наблюдали въ немъ появленіе тонкихъ фибриновыхъ нитей, пересѣкающихъ его во всѣхъ направленіяхъ и имѣющихъ большое значеніе для фиксаціи пересаженного органа. Красные кровяные шарики чрезъ 12 часовъ, или нѣсколько больше, сохраняютъ еще свой нормальный видъ и конфигурацію, но по мѣрѣ пронизыванія кровяного сгустка лейкоцитами, они сперва разбухаютъ, затѣмъ начинаютъ обезцвѣчиваться, сморщиваться, а затѣмъ рассасываются окончательно.

Кровоизліяніе становится все богаче разнородными клеточными элементами: небольшими круглыми клетками въ боль-

ншемъ числѣ и въ меньшемъ количествѣ большими эндотеліо-подобными клетками. Вдоль фибриновыхъ нитей иногда четкообразно располагаются лейкоциты, а позже и большія эндотеліодныя клетки, образуя такимъ образомъ узкія длинныя щели, въ которыхъ встрѣчаются на 3—4 день не измѣненные элементы крови.

Образованная на границѣ съ кровянымъ сверткомъ грануляціонная ткань, все больше и больше захватываетъ самый кровяной ступокъ, а вмѣстѣ съ нею на 4—6 день проникаютъ въ него и новообразованные капилляры, перестѣкаютъ и прорастаютъ его во всѣхъ направленіяхъ и, достигши самаго яичника, возстановливаютъ такимъ образомъ въ немъ настоящее питаніе.

На 12—15 день отъ кровоизліянія не осталось и слѣда, оно замѣнено молодой соединительной тканью, на 20—25 день мы имѣемъ лишь плотную рубцовую ткань.

Для большей наглядности процессовъ, происходящихъ въ яичникахъ подъ вліяніемъ пересадки ихъ, представляется рациональнымъ разсмотрѣніе ихъ по извѣстнымъ срокамъ, тѣмъ болѣе, что извѣстные промежутки времени характеризуются преобладаніемъ тѣхъ или другихъ явленій. Но систематизація въ этомъ смыслѣ является дѣломъ не совсемъ легкимъ, такъ какъ объекты, изучаемые нами, представляютъ не нѣчто постоянное, неизмѣнчивое, или даже измѣнчивое — но по извѣстнымъ законамъ и порядку —, а нѣчто, зависящее отъ самыхъ разнообразныхъ условий.

Не говоря уже о томъ, что невозможно всегда подобрать одинаковый экспериментальный матеріалъ и работать надъ нимъ при постоянно одинаковыхъ условіяхъ, но, даже работая при совершенно одинаковой обстановкѣ и условіяхъ, иногда можно получить самые разнородные результаты. Такъ, иногда яичники, изслѣдованные чрезъ 5—6 дней послѣ пересадки, показываютъ меньшія измѣненія, чѣмъ 2—3-днев-

ные; иногда даже въ одномъ и томъ-же животномъ оба яичника, пересаженные при одинаковыхъ условіяхъ, показываютъ самыя различныя измѣненія. Кроме того распределеіе измѣненій въ пересаженныхъ яичникахъ на извѣстные періоды затрудняется еще тѣмъ обстоятельствомъ, что процессы дегенеративнаго свойства не только въ разныхъ элементахъ яичника, но и въ одной и той-же ткани, часто идутъ рука объ руку съ явленіями прогрессивнаго характера, и наоборотъ. Такъ, напримѣръ, въ то время какъ дегенеративныя процессы въ фолликулярныхъ элементахъ и элементахъ мозгового слоя еще въ полномъ разгарѣ, уже замѣчаются довольно далеко зашедшія явленія прогрессивнаго характера въ покровномъ эпителии и въ нѣкоторыхъ частяхъ мозгового слоя. Громадное вліяніе на чередованіе этихъ процессовъ имѣетъ, несомнѣнно, возрастъ животного, въ зависимости отъ котораго находится не только устойчивость составныхъ элементовъ яичника, но даже и въ нѣкоторой степени само анатомическое строеніе его.

Однако общій характеръ того или другаго періода всетаки можно опредѣлить, судя по преобладанію тѣхъ или иныхъ явленій.

На этомъ основаніи мы различаемъ съ момента пересадки яичника, приблизительно до 4-го—6-го дня, первый — дегенеративный періодъ, вызванный, какъ механическимъ раздраженіемъ при самой пересадкѣ, такъ и главное, нарушеніемъ питанія.

Съ 4-го или 6-го дня, т. е. съ момента проникновенія въ пересаженный яичникъ новообразованныхъ сосудовъ изъ почвы и улучшенія, такимъ образомъ, его питанія, приблизительно до 20-го—25-го дня, второй періодъ, періодъ удаленія некротизированнаго матеріала — патологической организаціи — и начальный періодъ возрожденія, и наконецъ, начиная съ 20-го—25-го дня до 45-го и дальше, когда дальнѣйшая судьба пересаженнаго яичника является уже рѣшенной, и преобладаютъ уже преимущественно процессы возрожденія и восстановленія нарушенной функціональной дѣятельности органа, третій періодъ.

Разсматривая измѣненія въ пересаженныхъ яичникахъ, мы будемъ, какъ мы уже выше говорили, имѣть въ виду преимущественно измѣненія, происходящія при пересадкѣ яичника на одно и то же животное, такъ какъ въ этомъ случаѣ общій процессъ не находится подъ вліяніемъ другихъ, побочныхъ, условій.

При пересадкахъ на другое животное (самку или самца) первоначально имѣютъ мѣсто тѣ же процессы, только конечный результатъ ихъ различенъ. На нѣкоторыя особенности послѣдняго рода пересадокъ мы укажемъ отдѣльно.

При разсматриваніи измѣненій въ вышеупомянутыхъ трехъ періодахъ мы будемъ отдѣльно изучать явленія въ корковомъ слое, т. е. покровномъ эпителии, бѣлочной оболочкѣ и фолликулярныхъ элементахъ, и явленія въ мозговомъ слое — т. наз. сегментальныхъ клѣткахъ.

Про зародышевый эпителий мы уже выше сказали, что онъ очень плохо сохраняется даже на нормальныхъ, не пересаженныхъ, яичникахъ. На нашихъ срѣзахъ онъ лучше всего сохранялся при употребленіи фиксирующихъ средствъ, содержащихъ хромовыя соли (Zenker, Tellyesniczky) и при фиксаціи въ алкоголь; на осмированныхъ срѣзахъ (по Flemming'у) зародышевый эпителий сохранялся довольно плохо. На поверхности яичника въ первые дни замѣчались мѣстами приставшіе красные кровяные шарики, въ видѣ тонкаго слоя. Впослѣдствіи этотъ тонкій слой испытывалъ пѣлиновое измѣненіе, судя по его окраскѣ въ v. Gieson'овскихъ срѣзахъ.

Въ первые часы послѣ пересадки (до 4-хъ часовъ) мы никакихъ измѣненій со стороны зародышеваго эпителия не наблюдали. Замѣчались лишь кое-гдѣ дефекты его на большемъ или меньшемъ разстояніи, вслѣдствіе механическаго поврежденія, какъ во время самой пересадки яичника, такъ и при дальнѣйшей обработкѣ его съ цѣлью микроскопическаго изслѣдованія.

Но начиная съ 4—6 часовъ послѣ пересадки замѣчаются уже нѣкоторыя измѣненія покровнаго эпителия. Характернымъ

однако является тотъ фактъ, что, не смотря на нѣжность и неустойчивость эпителиальныхъ элементовъ вообще и зародышевого эпителия въ особенности, даже при нормальныхъ условіяхъ, не смотря на сильное механическое раздраженіе, которое, безъ сомнѣнія, вызывается пересадкой яичника, покровный эпителий тѣмъ не менѣе въ нашихъ опытахъ показывалъ измѣненія далеко не одного дегенеративнаго характера. Если встрѣчались и такія измѣненія, то они были очень незначительны и въ сравненіи съ явленіями прогрессивнаго свойства стояли преимущественно на заднемъ планѣ. Они (т. е. дегенеративныя явленія) состояли въ мутномъ набуханіи протоплазмы, зернистости ея; границы клѣтокъ становились неясными, ядра переставали краситься и представлялись очень блѣдными, или-же наоборотъ сильно воспринимали краску и наконецъ подвергались каріолитическому процессу. Нерѣдко протоплазма зародышеваго эпителия была пропитана мельчайшими жировыми капселями, придававшими ей на осмированныхъ препаратахъ нестрѣй видъ. Въ нѣкоторыхъ срѣзахъ, напримѣръ, отъ яичника V. (№ 29 пр.), изслѣдованнаго чрезъ 36 часовъ послѣ пересадки, замѣчается жировая инфильтрація зародышеваго эпителия, но исключительно въ нижней части клѣтокъ, прилегающей къ бѣлочной оболочкѣ. Въ цѣломъ рядѣ клѣтокъ получилась такимъ образомъ непрерывная черная, узкая линія соответственно нижнему краю клѣтокъ покровнаго эпителия. Особенно часто дегенеративныя измѣненія замѣчались у мѣстъ прилеганія яичника къ почкѣ, что было, вѣроятно, вызвано треніемъ еще не вполне фиксированнаго въ первое время яичника о подлежащую ткань. Здѣсь покровный эпителий въ видѣ клѣточного распада отчасти смѣшивался съ крововизніемъ, отчасти, при отсутствіи послѣдняго, выполнялъ узкія щели между яичникомъ и почкой и впослѣдствіи разсасывался. Этимъ и ограничивались регрессивныя измѣненія покровнаго эпителия. По незначительности ихъ и по склонности покровнаго эпителия къ быстрому возрожденію вообще его можно поставить на первомъ мѣстѣ послѣ соединительно-

тканыхъ элементовъ корковаго слоя яичника въ этомъ отношеніи.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію дальнѣйшихъ регенеративныхъ измѣненій въ покровномъ эпителии, мы постараемся вкратцѣ припомнить способы регенераціи эпителиа вообще, насколько вопросъ этотъ въ настоящее время представляется законченнымъ по литературнымъ источникамъ.

Въ литературѣ въ общемъ существуютъ два взгляда относительно способа регенераціи эпителиа. Нѣкоторые изслѣдователи считаютъ регенерацію эпителиа исключительно основанной на размноженіи его путемъ митотическаго дѣленія ядеръ. Дефектъ въ немъ служитъ причиною усиленнаго размноженія клѣтокъ, и это ведетъ къ окончательному выполненію дефекта. Съ тѣхъ поръ какъ изслѣдованія Flemming'a^{*)}, Eberth'a^{**)} и др. показали, что число митозовъ въ краевыхъ частяхъ эпителиа и даже на значительномъ отдаленіи отъ дефекта сильно увеличено, многіе принимаютъ, что митотическое дѣленіе есть единственный способъ восполненія дефекта въ эпителии, регенераціи его.

Но другіе изслѣдователи считаютъ, что выполненіе дефекта въ эпителии происходитъ путемъ активнаго передвиганія эпителиальныхъ клѣтокъ, причемъ это активное передвиганіе („Verschiebung“ — Nussbaum'a^{***}) можетъ происходить независимо отъ митотическаго размноженія ядеръ, или же рядомъ съ нимъ (Barfurth)[†]). Loeb^{††}), изучавшій регенерацію эпителиа при пересадкѣ кожи полагаетъ, что регенерація его не

*) Flemming — Ueber das Verhalten des Kerns bei der Zelltheilung etc. Virch. Arch. 77 Bd.

**) Eberth — Ueber Kern- und Zelltheilung. Virch. Arch. Bd. 67. Idem. Kern- und Zelltheilung während der Entzündung und Regeneration. Festschrift für Virchow. 1891. Цит. по L. Loeb (l. c.).

***) Nussbaum — Fortgesetzte Untersuchungen über spontane und künstliche Theilung der lebendigen Substanz. Цит. по Barfurth (l. c.).

†) Barfurth, D. — Zur Regeneration der Gewebe. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 37. S. 409.

††) Loeb, Leop. — Ueber Regeneration des Epithels. Arch. f. Entwickl.-mech. Bd. VI. 1898. S. 346.

ограничивается однимъ механическимъ способомъ, но что кромѣ того происходитъ и прорастаніе эпителія въ соединительную ткань, причемъ кѣтки, сливаясь въ синцитіальныя массы, активно врастаютъ въ нее, при митотическомъ и амитотическомъ дѣленіи кѣточныхъ ядеръ. Kiersnowsky *) наблюдалъ, что на мѣстѣ приращенія послѣда, гдѣ эпителія не достаетъ, дефектъ выполняется посредствомъ запоззанія эпителиальныхъ кѣтокъ на раневую поверхность, при одновременномъ ихъ уплощеніи; но кромѣ того, на ряду съ этимъ, происходитъ быстрое размноженіе кѣточныхъ элементовъ путемъ непрямого дѣленія ядеръ.

Что касается спеціально покровнаго эпителія яичника, то возрожденіе его изучалось до сихъ поръ лишь немногими изслѣдователями.

Такъ, Sobotta (83) наблюдалъ послѣ лопанія граафова фолликула въ окружности образованнаго такимъ образомъ дефекта многочисленные митозы въ кѣткахъ покровнаго эпителія. Ribbert (70) наблюдалъ при пересадкѣ маленькихъ кусковъ яичника въ переднюю глазную камеру образованіе изъ зародышеваго эпителія маленькихъ кистъ, дальнѣйшее развитіе которыхъ и значеніе ему прослѣдить не удалось. При нанесеніи яичнику нѣкоторыхъ поврежденій покровный эпителій, по изслѣдованіямъ Максимова (52), реагируетъ путемъ усиленнаго сдвиганія и проползанія сохранившихся эпителиальныхъ кѣтокъ („Vordringen und Verschieben der präexistirenden Epithelzellen“), и лишь въ послѣдствіи, спустя большій или меньшій промежутокъ времени, начинается настоящее регенеративное размноженіе эпителія путемъ митотическаго дѣленія ядеръ.

Въ нашихъ случаяхъ, въ окружности тѣхъ мѣстъ, гдѣ эпителій не доставалъ на поверхности яичника вслѣдствіе его механическаго поврежденія при пересадкѣ, замѣчалось, какъ слегка уплощенные и настоящіи цилиндрическія кѣтки его

*) Kiersnowsky - Regeneration des Uterusepithels etc. Anat. Hefte. Bd. IV. 1894.

значительно уплощались, становились уплощенными кубическими или даже совсем плоскими, расширяясь такимъ образомъ параллельно поверхности яичника. Ядра также изъ палочкообразныхъ и грушевидныхъ принимали уплощенную форму. Принимая во вниманіе, что это уплощеніе клѣтокъ зародышевого эпителия происходило не только въ окружности, но даже и на весьма значительномъ отдаленіи отъ дефекта, мы должны допустить, что такимъ образомъ давалась возможность некоторому пополненію дефекта на извѣстномъ разстояніи.

Одновременно съ этимъ происходитъ и размноженіе клѣтокъ путемъ каріокинетическаго дѣленія ядеръ, какъ намъ удалось наблюдать нѣсколько разъ. Къ болѣе частому наблюденію послѣдняго явленія намъ, къ сожалѣнію, не представилось возможности, такъ какъ именно въ срѣзахъ, обработанныхъ по Flemming'у, въ которыхъ явленія каріокинеза лучше всего изучаются, покровный эпителий оказывался сильно пострадавшимъ отъ обработки.

Въ дальнѣйшемъ наблюдалось слѣдующее: клѣтки покровнаго эпителия увеличены; форма ихъ удлинненная, четырехугольная, то слегка уплощенная съ закругленными краями. Наружный край эпителия, вслѣдствіе полиморфности отдѣльныхъ клѣтокъ, не ровень. Ядра также увеличены и принимаютъ форму сообразно съ конфигураціей самихъ клѣтокъ.

Во многихъ мѣстахъ, преимущественно, гдѣ бѣлочная оболочка вслѣдствіе своей неровности показываетъ углубленія, замѣчается многослойность покровнаго эпителия. Большею частью онъ въ первое время бывалъ двух- рѣдко трехслойнымъ, но впоследствии, какъ мы увидимъ ниже, онъ достигалъ и большаго числа слоевъ, иногда шести; но это наблюдалось въ болѣе позднее время. Въ этихъ случаяхъ клѣтки верхняго слоя становились плотнее и мельче нижнихъ. Постоянно замѣчалось самое плотное прилеганіе покровнаго эпителия къ бѣлочной оболочкѣ; онъ выполнялъ всѣ мельчайшія неровности на поверхности ея, но въ первое время дальнѣйшаго роста его въглубь бѣлочной оболочки не наблюдалось. Иногда

зародышевый эпителий покрывает поверхность яичника на некоторомъ разстояніи въ видѣ синцитіальной массы, наполненной большимъ количествомъ кругловатыхъ ядеръ.

Измѣненія въ бѣлочной оболочкѣ характеризуются явлениями т. наз. обратнаго развитія въ смыслѣ Ribbert'a (70), „раздифференцировки“ — („Entdifferenzierung“). Явленія эти, по наблюденіямъ Ribbert'a, состоятъ въ потерѣ специфичности клѣтокъ и въ возвращеніи ихъ на болѣе раннюю ступень развитія. Тѣ особенности, которыя характеризовали клѣтку и въ силу которыхъ она приобрѣла функціональныя особенности, при обратномъ развитіи ея утрачиваются. Причину этихъ явленій слѣдуетъ по Ribbert'у искать въ измѣненіи жизненныхъ условій, которыя, хотя и не угрожаютъ самому существованію клѣтки, но вліяютъ на ея типическія особенности. (Der Grund dieser Umwandlung ist in einer Aenderung der Lebensbedingungen zu suchen, welche zwar nicht die Existenz der Zellen, wohl aber ihr typisches Verhalten in Frage stellt“). Специфическія особенности клѣтки сохраняются ею до тѣхъ поръ, пока не нарушается правильная связь между нею и окружающими ее элементами, пока не нарушаются правильное питаніе ея, иннервация и возможность правильнаго функціонирования.

Но обратное развитіе въ смыслѣ Ribbert'a вовсе не идентично съ дегенерацией, сопряженной съ полной потерей способности клѣтокъ и тканей возвратиться въ прежнее состояніе. Обратное развитіе означаетъ лишь, что специфическія особенности клѣточныхъ элементовъ находятся нѣкоторое время въ скрытомъ состояніи, продолжающемся до тѣхъ поръ, пока вышеприведенныя условія не измѣнятся къ лучшему.

Бѣлочная оболочка въ первое время послѣ пересадки яичника, начиная приблизительно съ 6-ти часовъ, оказывается сильно расширенной, иногда въ 2—3 раза, и трудно отличимою отъ подлежащаго корковаго слоя. Это расширеніе бѣлочной оболочки зависитъ отъ сильнаго расширенія тканевыхъ щелей, весьма замѣтнаго разрыхленія волокнистой соединительной ткани ея, а также вслѣдствіе серьезнаго про-

питывания ея. Вместе съ тѣмъ происходитъ увеличеніе ядеръ соединительно-тканыхъ клѣтокъ; они изъ узкихъ, вытянутыхъ, превращаются въ болѣе широкія, овальныя или слегка кругловатыя, клѣтки и вместе съ тѣмъ становятся какъ будто - бы свѣтлѣе, что зависитъ отъ болѣе рыхлаго распределенія въ нихъ хроматиноваго вещества; протоплазма кругомъ нихъ становится какъ-бы болѣе ясной. Многія клѣтки превращаются въ большія веретенообразныя, овальныя или круглыя. Ткань бѣлочной оболочки принимаетъ такимъ образомъ характеръ болѣе молодой, богатой клѣточными элементами, т. е., подвергается измѣненіямъ, описаннымъ Ribbert'омъ при пересадкахъ соединительной ткани.

Такого-же рода измѣненія происходятъ и въ веретенообразныхъ клѣткахъ, составляющихъ соединительно-тканую строму коркового слоя; и онѣ принимаютъ болѣе округленную форму, протоплазматическое ихъ тѣло какъ будто-бы увеличивается, границы его выступаютъ рѣзче. Среди нихъ, приблизительно на 2—4 день, начинается попадаться довольно много разнородныхъ лейкоцитовъ, небольшихъ круглыхъ клѣтокъ и большихъ эндотеліоидныхъ клѣтокъ. Сначала эти клѣточные элементы находимы только въ мѣстахъ, прилежащихъ къ почвѣ, но въ дальѣйшемъ, на 4—6 день, они встрѣчаются по всей периферіи яичника и по преимуществу на границѣ между корковымъ и мозговымъ слоями. Митозы въ соединительно-тканыхъ элементахъ коркового слоя до 4-го дня не замѣчались; очевидно, для этого процесса питаніе яичника было еще не вполне достаточно; но, начиная съ проникновеніемъ изъ почвы многочисленныхъ новообразованныхъ капилляровъ, когда питаніе въ пересаженномъ яичникѣ, если и не возстановилось еще вполне, то во всякомъ случаѣ въ значительной степени улучшилось, съ 6-го дня, попадаютъ уже, въ особенности по близости къ почвѣ, каріокINETическія фигуры въ довольно значительномъ количествѣ.

Какъ на характерную особенность пересаженныхъ яичниковъ въ первомъ періодѣ послѣ пересадки, слѣдуетъ указать

на значительное увеличение объема ихъ (въ первые 24 часа почти въ $1\frac{1}{2}$ раза), держащееся впродолженіе приблизительно первыхъ 6 сутокъ, съ какового времени яичники начинаютъ уже принимать не только нормальную величину, но и даже уменьшаться въ объемѣ въ нѣсколько разъ, въ зависимости отъ того, сохранилась-ли яичниковая ткань и въ какой степени. Это первоначальное увеличение въ объемѣ яичника зависитъ по преимуществу отъ расширенія его бѣлочной оболочки и всего коркового слоя, но, безъ сомнѣнія, и отъ измѣненій въ элементахъ мозгового слоя, состоящихъ въ первое время исключительно въ мутномъ набуханіи и зернистости протоплазмы, т. е. измѣненіяхъ, сопряженныхъ съ нѣкоторымъ увеличеніемъ въ объемѣ клеточныхъ элементовъ.

Что касается измѣненій въ сосудахъ коркового слоя и вообще всего яичника, то они въ общемъ схожи съ измѣненіями ихъ въ почкѣ: и здѣсь замѣчается сильное набуханіе эндотелия, доходящее иногда до полного закрытія просвѣта капилляровъ, только тутъ попадаются капилляры и большіе сосуды съ выпавшими въ просвѣтъ эндотелиальными клетками; въ послѣднихъ замѣчается зернистость протоплазмы и полный распадъ ея, при каріолитическомъ разрушеніи ядра; разница эта въ состояніи сосудовъ материнской почвы и пересаженного яичника зависитъ, конечно, отъ разницы въ питаніи ихъ.

Перейдя теперь къ описанію измѣненій въ специфическихъ элементахъ яичника, т. е. фолликулахъ, мы сперва займемся первичными, примордіальными, фолликулами, такъ какъ эти болѣе нѣжныя образованія по преимуществу страдаютъ въ первое время отъ нарушеннаго питанія, вызваннаго пересадкой яичника.

Какъ показываютъ изслѣдованія яичниковъ въ первые часы послѣ пересадки, первичные фолликулы обладаютъ

нѣкоторой способностью къ *vita protergia*, такъ какъ до 6-ти часовъ мы почти не наблюдали никакихъ измѣненій въ нихъ. Начиная съ 6-ти часовъ нѣкоторая часть ихъ погибала, часть еще сохранялась и лишь въ слѣдующіе сроки почти всѣ подвергались разрушающимъ процессамъ.

Дегенеративные процессы подъ вліяніемъ пересадки яичника въ примордіальныхъ фолликулахъ и фолликулахъ всѣхъ вообще дальнѣйшихъ стадій развитія разыгрываются обыкновенно по типу тѣхъ-же процессовъ, происходящихъ и въ нормальномъ, не пересаженномъ, яичникѣ.

Разнообразные дегенеративные процессы фолликуловъ въ нормальномъ яичникѣ ведутъ всѣ къ одному и тому-же общему результату — запусѣванію ихъ, атрезіи. Процессы эти, наблюдаемые даже въ зародышевыхъ яйцахъ и въ примордіальныхъ фолликулахъ, не шадятъ и болѣе развитыхъ формъ, до совершенно зрѣлыхъ, уже готовыхъ къ лопанью граафовыхъ пузырьковъ. Разнообразіе атрезіи фолликуловъ вызвало обширнѣйшую литературу по этому вопросу, которую можно было-бы назвать, *sit venia verbo*, нормальной патологіей яичника.

Henle, Pflüger'y, His'y, Waldeyer'y (l. c.) и другимъ анатомамъ былъ извѣстенъ фактъ существованія въ нормальномъ яичникѣ разнообразныхъ формъ фолликуловъ, которыхъ судьба была — гибель, прежде чѣмъ они достигали своего окончательнаго развитія. Многіе смотрѣли на эти дегенеративныя формы, какъ на нечто исключительное, патологическое, и не могли себѣ объяснить частоту этого явленія. Лишь со времени изслѣдованій Grohe (28), Славянского (80, 81), Beigela (4), Schulina (76), Wagener'a (86) и др. отчасти былъ брошенъ свѣтъ на эти процессы, и явленіе запусѣванія фолликуловъ стали считать обычнымъ, физиологическимъ, въ нормальномъ яичникѣ. Тѣ-же процессы запусѣванія или гибели фолликуловъ наблюдаются у человѣка и при разныхъ болѣзненныхъ явленіяхъ, въ которыхъ страдаетъ весь организмъ, напри-

мѣръ, при разныхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ: скарлатинѣ, кори, оспѣ и пр. (Поповъ (64), Васильевъ (13), Лебединскій (48) и др.).

Мы сказали выше, что въ пересаженныхъ яичникахъ дегенеративные процессы въ фолликулахъ разыгрываются по типу физиологическаго залустванія фолликуловъ. Это однако слѣдуетъ понимать *sui generis*: типъ дѣйствительно остается одинъ и тотъ-же, но явленія эти сами по себѣ протекають гораздо скорѣе, бурнѣе, нѣтъ той послѣдовательности и чередованія извѣстныхъ явленій, какъ въ нормальномъ яичникѣ, что зависитъ, конечно, отъ того, что пересаженный яичникъ поставленъ въ необычайныя для него условія, вслѣдствіе нарушенія питанія, иннерваціи и функціи.

Первыя измѣненія въ примордіальныхъ фолликулахъ сказываются въ состояніи окружающихъ его тангенціально веретенообразныхъ клѣтокъ, которыя, нѣсколько набухая и округляясь, вдаются въ просвѣтъ самого фолликула, принимая разнообразную форму. Эти измѣненія напоминають собою измѣненія эндотелія въ сосудахъ почвы и яичника, въ первое время послѣ пересадки послѣдняго.

Измѣненія въ самой яйцевой клѣткѣ весьма разнообразны. Самая частая форма гибели ея состоитъ въ томъ, что протоплазма клѣтки становится грубозернистой, или какъ будто-бы уплотняется, или принимаетъ гомогенный видъ и вмѣстѣ съ тѣмъ сильнѣе воспринимаетъ окраску. На осмированныхъ срѣзахъ (по Flemming'у) протоплазма имѣетъ пестроватый видъ, вслѣдствіе содержанія мельчайшихъ жировыхъ (черныхъ) капелекъ. Въ этой гомогенной массѣ лежитъ сморщенное, безъ ясныхъ очертаній, блѣдно окрашенное, ядро. Скоро послѣднее распадается на нѣсколько, болѣе или менѣе рѣзко окрашенныхъ ядерными красками, зернышекъ и на мѣстѣ яйцевой клѣтки такимъ образомъ остается небольшая сморщенная глыбка, окруженная по периферіи увеличенными клѣтками фоллику-

лярнаго эпителія. По мѣнію многихъ авторовъ (Pfister (62), Levi (49), Максимовъ (52)) эти фолликулярныя клѣтки должны играть здѣсь фагоцитарную роль, въ смыслѣ уничтоженія некротизированныхъ первичныхъ фолликуловъ. Онѣ пропикають, будто-бы, въ некротизированную массу, раздробляють ее на мелкія частички и въ послѣдствіи совершенно ихъ резорбируютъ.

Намъ приходилось наблюдать въ окрестности этихъ некротизированныхъ фолликуловъ довольно значительное число лейкоцитовъ, которые на 2—4-ый день уже достигали изъ почвы корковаго слоя яичника и которые, очевидно, занимались тутъ фагоцитозомъ. Въ слѣдствіе сходства этихъ элементовъ съ измѣненными клѣтками фолликулярнаго эпителія мы не беремся судить, насколько фолликулярный эпителій принимаетъ участіе въ разрушеніи измѣненныхъ фолликуловъ, т. е., насколько онѣ обладаетъ фагоцитарными свойствами, но несомнѣнно, что онѣ при дальнѣйшемъ распадѣ фолликула можетъ встрѣчаться и въ самомъ центрѣ некротизированныхъ массъ.

Изъ другихъ формъ гибели примордіальныхъ фолликуловъ мы наблюдали описанную въ нормальномъ яичникѣ Löwenthal'емъ (50), форму, выражающуюся въ образованіи между протоплазмой яйцевой клѣтки и ядромъ сферической, рѣзко ограниченной цели. Цель эта образуется въ слѣдствіе неравномѣрнаго сморщиванія протоплазмы и ядра яйцевой клѣтки, причемъ ядро оказывается сильно приплюснутымъ и отодвинутымъ совсѣмъ къ периферіи; оно въ послѣдствіи постепенно теряетъ способность окрашиваться ядерными красками и превращается въ гомогенную безструктурную, слегка желтоватую, массу.

Одна изъ дальнѣйшихъ формъ разрушенія первичныхъ фолликуловъ состоитъ въ гіалино-подобномъ измѣненіи всей яйцевой клѣтки, причемъ она становится совершенно гомогенной и по способу van Gieson'a окрашивается въ слегка красноватый цвѣтъ (*degenerazione ialina* — Paladino (58, 59).

Иногда гиалиновое перерождение въ фолликулѣ начинается съ появленія въ протоплазмѣ гомогенной, розоватой, изогнутой полоски, ободка или сегмента (*una porzione ialina come sarra polare* — Paladino), которая, постоянно расширяясь, приводитъ къ общему гиалиновому перерождению фолликула. Описанныя Paladino (l. c.) другія формы гибели фолликуловъ въ нормальномъ яичникѣ, какъ-то, зернистое перерождение (*degenerazione granulosa*), жировое перерождение (*degenerazione grassa*), намъ въ отдѣльности наблюдать не удалось, а эти формы всегда комбинировались другъ съ другомъ. Простую атрофію (*atrofia diretta*), какъ ее описываетъ Paladino, мы наблюдали рѣдко: яйцевая клѣтка становилась меньше, сморщивалась; ядро вовсе не красилось и исчезало, не оставляя послѣ себя и слѣда хроматиноваго вещества; послѣднее, очевидно, выщелачивалось.

Таковыми измѣненіямъ подвергались почти все примордіальные фолликулы, и къ концу 4-го дня лишь единичные экземпляры сохраняли еще свое нормальное строеніе. Большинство такихъ сохранившихся фолликуловъ находилось по близости почвы и было обязано своимъ существованіемъ, конечно, лучшимъ условіямъ питанія.

Переходныя формы фолликуловъ, т. е., фолликулы съ одно- или двухслойнымъ фолликулярнымъ эпителиемъ и съ развитой уже зоной *pellucida*, испытываютъ въ общемъ тѣ-же измѣненія, что и первичныя фолликулы. Но онѣ первое время показываютъ нѣсколько большую устойчивость, чѣмъ послѣднія. Въ то время, какъ большинство примордіальныхъ фолликуловъ было уже охвачено процессами разрушенія, многіе изъ переходныхъ фолликуловъ еще были цѣлы и не повреждены ими, но судьба ихъ въ дальнѣйшемъ была одна и та-же, что и примордіальныхъ фолликуловъ.

Клѣтки *m-iae granulosaе* первое время показывали тѣже измѣненія, какъ тангенціальныя клѣтки примордіальныхъ фолликуловъ: онѣ слегка набухали, округлялись и не составляли уже такого правильнаго слоя кругомъ яйце-

вой клѣтки, какъ въ нормальномъ фолликулѣ, по большинство изъ нихъ вдавалось въ просвѣтъ яйцевой клѣтки. Сами клѣтки подвергались чаще зернистому перерожденію, рѣже, и то въ болѣе позднее время, жировому перерожденію. Последнее сказывалось въ появленіи массы мельчайшихъ черныхъ капелекъ и точекъ въ протоплазмѣ (на осмированныхъ сръзахъ). Измѣненія клѣточныхъ ядеръ были тоже разнообразны; они иногда совершенно теряли способность къ окраскѣ, или-же первое время принимали диффузную яркую окраску, а затѣмъ (на 2-6 день) распались на большія или меньшія крупинки, зернышки и точки. *Z. pellucida* обыкновенно первое время сильно набухала, утолщалась (почти въ 2 раза) по контуры ея были еще ясны и ровны; въ послѣдствіи-же (на 2-4 день) края ея становились неровными, какъ-бы разѣдешными, и она теряла свою непрерывность, давала трещины, чрезъ которыя во внутрь яйцевой клѣтки прорывались элементы, окружающіе ее. Были-ли это, какъ полагаютъ Pfister (62), Levi (49), Schottländer (75), Максимовъ (52) и др. клѣтки фолликулярнаго эпитеція, или лейкоциты, судить трудно, но во всякомъ случаѣ роль ихъ была здѣсь фагоцитарная.

Желтокъ представлялъ обыкновенно грубозернистую массу или-же массу, состоящую изъ отдѣльныхъ крупныхъ глыбокъ, которыя рѣзко окрашивались. Жировое перерожденіе желтка сказывалось позже. Ядро въ такихъ случаяхъ обыкновенно оказывалось уже распавшимся на нѣсколько хроматиновыхъ глыбокъ.

Но въ нѣкоторыхъ переходныхъ фолликулахъ замѣчалось, при вышеописанныхъ измѣненіяхъ *m-nae granulosae*, еще полная сохранность яйцевой клѣтки.

Что касается измѣненій въ большихъ, граафовыхъ фолликулахъ, то они въ общемъ одинаковы съ вышеописанными нами измѣненіями въ меньшихъ фолликулахъ. Существо этихъ дегенеративныхъ процессовъ одинаково, только замѣчаются нѣкоторыя особенности.

Самым частым способом разрушенія большихъ, граафовыхъ, фолликуловъ является процессъ, названный Flemming'омъ (20) хроматолизомъ и идентичный съ процессомъ каріоліза. Тотъ и другой процессъ состоитъ въ химическомъ измѣненіи ядернаго вещества (Подвысоцкій*), а не въ простомъ механическомъ распадѣ его.

Въ клѣткахъ фолликулярнаго эпителія контуры ядра становятся первоначально неясными, мало различимыми; хроматиновое вещество его собирается въ комочки, по преимуществу по периферіи ядра, и, по окончательномъ исчезновеніи ядерной оболочки, оно, въ видѣ комочковъ и зернышекъ, при одновременномъ распадѣ протоплазматическаго тѣла клѣтки, выпадаетъ въ фолликулярную жидкость. Здѣсь, подѣ влияніемъ liquor. follic., комочки и зернышки хроматиноваго вещества подвергаются дальнѣйшимъ измѣненіямъ, распадаются на мельчайшія частицы и совершенно растворяются, придавая фолликулярной жидкости болѣе темную окраску (Flemming (20), Rabl (69).)

По мнѣнію Flemming'a, процессъ хроматолитической атрезіи фолликуловъ, изученный имъ впервые въ кроличьемъ яичникѣ, характеренъ исключительно для большихъ фолликуловъ, обладающихъ уже извѣстнымъ количествомъ фолликулярной жидкости, въ которой онъ собственно и видитъ самую причину этого процесса.

По его мнѣнію, liquor folliculi обладаетъ значительной способностью растворять хроматиновое вещество ядеръ, что подтверждается, будто-бы, и тѣмъ обстоятельствомъ, что первыя явленія хроматолиза замѣчаются въ периферическихъ слояхъ т-nae granulosaе, омываемыхъ фолликулярною жидкостью.

Но, наблюдая этотъ процессъ въ нормальныхъ, не пересаженныхъ, яичникахъ, намъ, во первыхъ, приходилось неоднократно наблюдать его и въ фолликулахъ переходныхъ,

* Подвысоцкій — Основы общей патологіи. Изд. II. 1894.

не обладающихъ еще вовсе фолликулярной жидкостью, и, во вторыхъ, въ фолликулахъ съ liq. follic., но не только въ периферическихъ частяхъ m-nae granulosa, омываемыхъ фолликулярной жидкостью, а даже въ межточныхъ слояхъ его, какъ это наблюдалось и Канелемъ (35).

На этомъ основаніи нельзя не согласиться съ Schottländer'омъ (75), первымъ послѣ Flemming'a изучавшимъ этотъ процессъ хроматолиза, не только у кроликовъ, но и у другихъ животныхъ, и съ Rabl'емъ (69), въ послѣднее время обратившимъ вниманіе на него, что фолликулярную жидкость нельзя поставить въ причинную связь съ хроматолизомъ, и что понятіе о хроматолизѣ слѣдуетъ расширить, въ смыслѣ существованія этого процесса не только въ зрѣлыхъ фолликулахъ, но и въ фолликулахъ, находящихся еще на низкой степени развитія.

Процессъ хроматолиза одновременно съ Flemming'омъ былъ описанъ и Paladino (58) оспаривающимъ въ нѣкоторой степени у него первенство въ этомъ наблюденіи. Paladino описываетъ его подъ названіемъ простой атрофіи во всѣхъ стадіяхъ развитія фолликула (atrofia diretta); окончательный результатъ этого явленія, какъ и у Flemming'a, состоитъ въ распадѣ хроматиноваго вещества на разнообразной формы глыбки и зернышки (semicerchi, anelli, bastoncelli, granuli più o meno grossi), резко окрашенныя ядерными красками.

Хроматолитическій процессъ наблюдался нами въ пересаженныхъ яичникахъ, какъ мы уже выше говорили, въ фолликулахъ самыхъ разнообразныхъ стадій развитія. Въ большихъ фолликулахъ хроматолизъ бываетъ первое дегенеративное явленіе (24—48 часовъ), къ которому лишь впоследствии присоединялись зернистое и жировое перерожденіе. Галиновая форма перерожденія, наблюдаемая, какъ въ примордіальныхъ, такъ и въ переходныхъ фолликулахъ, съ однимъ и тѣмъ-же теченіемъ процесса, въ большихъ фолликулахъ не встрѣчалась. Хроматолитическій процессъ, начи-

наясь одновременно въ разныхъ мѣстахъ *m-nae granulosa*, быстро разрушалъ ее, и къ концу 4-го дня отъ всей *m-nae granulosa* оставалась лишь бѣлая или меньшая кучка ярко окрашенныхъ зернышекъ и вѣтковъ разной величины, въ центрѣ которыхъ можно было замѣтить самое яйцо, но бѣльшей части еще сравнительно мало измѣненное.

Одновременно съ хроматолитическимъ разрушеніемъ *m-nae granulosa* происходитъ процессъ каріолиза въ большихъ эндотеліонныхъ клеткахъ т. наз. „грануляціоннаго слоя“ Славянского, причемъ соединительная ткань оболочки фолликула сохранялась и лишь показывала нѣкоторое разрушеніе и пропитываніе мельчайшими жировыми капельками.

Сравнительно болѣе позднее разрушеніе яйца показываетъ, что процессъ гибели фолликуловъ идетъ съ периферіи къ центру фолликула, какъ это наблюдалось и въ нормальномъ, не пересаженномъ, яичникѣ Селезевымъ (80).

Одновременно съ полнымъ разгаромъ хроматолитическаго разрушенія фолликулярнаго эпителія, въ нѣкоторыхъ клеткахъ его, даже на 2-ой—4-ый день послѣ пересадки яичника, наблюдались и каріокINETические фигуры, что, однако, наврядъ-ли можно считать выраженіемъ начинающейся регенераціи эпителія, а вѣроятнѣе слѣдуетъ приписать бѣльшей устойчивости эпителіальныхъ клетокъ въ періодъ размноженія ихъ.

Кромѣ хроматолитическаго процесса въ *m-na granulosa*, въ ней постоянно и наряду съ нимъ наблюдались въ большомъ количествѣ разной величины полости, наполненныя гомогенной, болѣе свѣтлой, чѣмъ *liq. folliculi*, жидкостью. Полости эти имѣютъ homologon въ встрѣчаемыхъ въ *m-na granulosa* фолликуловъ нормальныхъ, не пересаженныхъ, яичниковъ, вакуолахъ, т. наз. „*Epithelvacuolen*“ — *Flemming's* а, но онѣ въ фолликулярномъ эпителіи пересаженныхъ яичниковъ встрѣчаются въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ при физиологическомъ запусѣваніи фолликуловъ. Какъ доказалъ Алексеевъ (1), эти полости представляютъ

результатъ бѣлковаго перерожденія фолликулярнаго эпителія, и путемъ ихъ усиленнаго образованія окончательно разрушается m-na granulosa.

Что касается окончательной судьбы яйцевыхъ клѣтокъ фолликуловъ, то, хотя къ концу 4-го дня и не все еще погибаетъ, но онѣ разрушаются почти всегда путемъ жирового перерожденія желтка, распада его на крупныя или мелкія глыбки, при одновременномъ каріолитическомъ разрушеніи ядра. Иногда разрушеніе желтка и зародышеваго пузырька происходитъ путемъ вакуолизациі ихъ.

При постепенномъ разрушеніи эпителиальныхъ элементовъ корковаго слоя, дающимъ въ изобиліи протоплазматическій и хроматиновый распадъ въ видѣ разнаго рода, рѣзко окрашенныхъ ядерными красками, глыбокъ, зернышекъ или точекъ, и при постепенномъ появленіи въ окружности этихъ массъ распада клѣточныхъ элементовъ, эмбрировавшихъ изъ почвы, какъ-то, лейкоцитовъ, небольшихъ круглыхъ клѣтокъ (лимфоцитовъ) и др., на границѣ корковаго слоя появляется рѣзко окрашенная полоса, состоящая изъ всѣхъ упомянутыхъ выше элементовъ, полоса, постепенно охватывающая кольцомъ весь мозговой слой яичника и заходящая часто въ него, въ зависимости отъ того, насколько и онъ подверженъ процессу разрушенія клѣточныхъ элементовъ. Иногда въ этой полосѣ, имѣющей въ срѣзахъ, фиксированныхъ по Flemming'у и окрашенныхъ сафраниномъ, ярко красный цвѣтъ (что доказываетъ ея происхожденіе преимущественно изъ ядернаго распада) замѣчаются и черныя пятнышки и точки, т. е., жировыя капельки. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ надъ этой красной полосой замѣчается на осмированныхъ срѣзахъ отдѣльная черноватая полоса, состоящая почти исключительно изъ черныхъ капелекъ и зернышекъ, что указываетъ на тотъ фактъ, что, одновременно и независимо отъ каріолитическаго процесса, можетъ происходить и жировое перерожденіе клѣточныхъ элементовъ. Иногда обѣ полосы сливаются въ

одну, которая тогда получаетъ чрезвычайно пестрый видъ отъ перемѣшанныхъ въ ней черныхъ и красныхъ глыбокъ и крупшоекъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ яичника, преимущественно-же въ самыхъ отдаленныхъ отъ почвы, замѣчаются небольшіе сравнительно участки, въ глубинѣ коркового слоя, подверженные вслѣдствіе чрезчуръ недостаточнаго питанія т. наз. апемическому некрозу: эпителиальные и другіе менѣе устойчивые элементы въ этихъ участкахъ погибаютъ и среди нихъ остается одна лишь соединительно-тканная основа. Въ болѣе позднее время (4—6 день) эти некротизированные участки, при очень неблагоприятныхъ условіяхъ питанія, могутъ сливаться между собою и образовать такимъ образомъ круговой слой на границѣ коркового и мозгового слоя.

Относительно измѣненій элементовъ мозгового слоя пересаженного яичника можно сказать, что соединительно-тканная основа его или сѣтъ, въ гнѣздахъ которой находятся т. наз. сегментальныя или Навз'овскія клѣтки, подвержена въ первое время послѣ пересадки тѣмъ-же самымъ измѣненіямъ, которые были нами описаны въ блочной оболочкѣ и корковомъ слое и которыя вообще характерны для соединительной ткани. Она растрепливается, разрыхляется, серозно пропитывается; протоплазма клѣтокъ слегка набухаетъ, контуры ихъ становятся яснѣе; ядра изъ веретенообразныхъ становятся овальными или круглыми. Вся ткань принимаетъ особенности болѣе молодой, богатой клѣточными элементомъ, ткани.

Здѣсь-же слѣдуетъ сказать, что соединительно-тканныя клѣтки мозгового слоя и въ нормальномъ яичникѣ содержатъ жиръ въ нѣкоторомъ количествѣ, что хорошо замѣтно на осмированныхъ срѣзахъ; въ пересаженномъ-же яичникѣ количество жировыхъ капелекъ въ нихъ увеличивается иногда довольно значительно, что придаетъ имъ слегка пестроватый видъ.

Въ т. наз. Нагз'овскихъ клѣткахъ мозгового слоя въ яичникахъ, излѣдованныхъ до 6 часовъ послѣ пересадки, никакихъ измѣненій не было обнаружено. Чрезъ 6—12 часовъ послѣ пересадки яичника большинство ихъ вполне хорошо еще сохранилось, и лишь въ слѣдующіе сроки изслѣдованія замѣчалось сильное измѣненіе ихъ, въ смыслѣ дегенеративномъ.

Въ самое первое время онѣ какъ будто-бы слегка мутнѣли и набухали, но вскорѣ (24 ч.) онѣ сморщивались, отставали другъ отъ друга и теряли такимъ образомъ особеннѣе, придающую имъ эпителиальный характеръ. Онѣ отставали также отъ соединительно-тканыхъ балокъ и волоконъ, проходящихъ между ними, причемъ ядра послѣднихъ значительно рѣзче выступали. Сморщенность клѣтокъ бывала сопряжена съ одновременной болѣе буровой окраской ихъ въ срѣзахъ, обработанныхъ по Zenker'у и окрашенныхъ Haematoxylin - Eosin'омъ; сильно выступало ретикулярное строеніе ихъ протоплазмы, которая, вмѣсто розоваго цвѣта, окрашивалась въ грязно-буроватый и имѣла сильно зернистый и вакуолизированный видъ. Одновременно и ядро тоже сморщивалось, уменьшалось, контуры его становились угловатыми и извѣденными.

Изученіе измѣненій въ Нагз'овскихъ клѣткахъ на осмированныхъ срѣзахъ весьма затруднялось тѣмъ обстоятельствомъ, что содержащаяся въ нихъ и въ нормальномъ яичникѣ въ большомъ количествѣ жировая капля, настолько увеличивалась, что совершенно затемняла гистологическую картину. Вмѣсто клѣтокъ очень часто, въ особенности въ дальнѣйшіе сроки изслѣдованія, получались черныя глыбки, въ которыхъ съ трудомъ замѣчались ядра, а сплошь и рядомъ и послѣднихъ нельзя было различить. Впослѣдствіи ядро оттѣснялось слившимися жировыми каплями къ периферіи клѣтки и оно, вмѣсто кругловаго или овальнаго, становилось приплюснутымъ, веретенообразнымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ теряло способность окрашиваться.

Описанныя измѣненія въ клѣткахъ мозгового слоя, имѣющія характеръ жирового перерожденія, являются, какъ будто-бы, специфическимъ для этихъ элементовъ, разъ они поставлены въ неблагопріятныя для нихъ условія питанія. Такъ, Мотрохинъ (57) наблюдалъ при перевязкѣ брюжжейки яичника, процессъ, вызывающемъ, какъ и пересадки яичника, острое нарушеніе питанія, въ мозговомъ слое жировое перерожденіе клѣточныхъ элементовъ.

В. С. Петровъ (61) при полномъ голоданіи животнаго замѣтилъ: „мозговой, эпителиальный, слой яичника кроликовъ претерпѣваетъ, въ зависимости отъ степени голоданія, бѣлковое, а главнымъ образомъ, жировое перерожденіе, доходящее до некроза. Измѣненія мозгового слоя носятъ фокусный характеръ“.

При другомъ процессѣ, совершенно противоположномъ первому и вызываемомъ откармливаніемъ животныхъ, тоже наблюдалась жировая дегенерация элементовъ мозгового слоя.

Интересно, что въ обоихъ процессахъ самые мѣжные элементы яичника, фолликулы съ ихъ содержимымъ, остаются не измѣненными.

Хотя дальнѣйшій распадъ Навз'овскихъ клѣтокъ наблюдался преимущественно позже 4—6-го дня, по частъ ихъ, въ особенности въ центрѣ яичника, очевидно, благодаря весьма неблагопріятнымъ условіямъ питанія, распадалась до 4-го дня. Протоплазма клѣтокъ разжижалась и распадалась на мелкія буроватыя или черноватыя глыбки; ядро-же, еще раньше потерявшее способность къ окраскѣ, исчезало безслѣдно, или-же, въ видѣ каріолитического распада, встрѣчалось среди протоплазматического детрита. Во многихъ мѣстахъ такіе некротическіе фокусы попадались и подъ самымъ корковымъ слоемъ, и здѣсь ядерный распадъ Навз'овскихъ клѣтокъ увеличивалъ такимъ образомъ количество хроматиновыхъ зернышекъ въ описанной нами выше зонѣ между корковымъ и мозговымъ слоемъ, придавая ей мѣстами болѣе интенсивную окраску.

Среди распада клеточных элементов мозгового слоя до 4-го дня лишь изрѣдка попадались, въ самомъ незначительномъ количествѣ, лейкоциты и гистіогенные элементы; они, очевидно, не успѣвали еще проникнуть сюда изъ почвы въ большомъ количествѣ.

Такимъ образомъ, къ концу 4-го дня отъ яичника сохранялось: въ большей степени зародышевый эпителий, бѣлочная оболочка; весьма незначительное количество примордіальныхъ, переходныхъ и зрѣлыхъ фолликуловъ, и кромѣ того, незначительная часть специфическихъ клетокъ мозгового слоя.

Это лучшее сохраненіе наружныхъ частей яичника и разрушеніе внутреннихъ частей даетъ намъ отчасти возможность судить о самомъ способѣ питанія пересаженного яичника.

Очевидно, питательные соки проникаютъ въ яичникъ снаружи, путемъ осмоса изъ полости брюшины. Периферическія части лучше сохраняются центральныхъ, куда питательный матеріалъ уже не достигаетъ въ необходимомъ количествѣ. Периферическія части даже въ состояніи, въ извѣстной степени, пролиферировать.

Границей между обѣими этими частями будетъ приблизительно граница между корковымъ и мозговымъ слоями. На этой границѣ хотя питаніе и существуетъ, но оно, очевидно, уже недостаточно, и мы поэтому наблюдаемъ здѣсь зону жировой инфильтраціи и дегенераціи клеточныхъ элементовъ.

Конечно, сохранность и разрушеніе отдѣльныхъ частей яичника будетъ въ зависимости и отъ многихъ другихъ, отчасти внѣшнихъ, отчасти индивидуальныхъ особенностей яичника.

Къ внѣшнимъ условіямъ можно отнести поврежденіе яичника при самой пересадкѣ, способъ, мѣсто, куда яичникъ былъ пересаженъ, общее состояніе животнаго и др. Къ внутреннимъ причинамъ, кроющимся въ самомъ яичникѣ,

слѣдуетъ отнести, напр., величину его: само собой понятно, что большой яичникъ будетъ хуже питаться маленькаго, а потому и больше разрушаться. Кромѣ того играть роль и степень развитія яичника, преобладаніе въ немъ тѣхъ или иныхъ клѣточныхъ элементовъ. Яичникъ стараго животного, состоящій почти исключительно изъ элементовъ мозгового слоя, скорѣе переродится, чѣмъ яичникъ молодого животного.

Одновременно съ осмотическимъ питаніемъ должно существовать еще и плазматическое питаніе, черезъ тканевыя щели. Thiersch*), при пересадкахъ кожныхъ лоскутовъ, черезъ 18 часовъ послѣ пересадки инъицировалъ сосуды въ почвѣ и замѣтилъ инъекціонную массу въ межтканевыхъ промежуткахъ пересаженнаго кожного лоскута. Очевидно, что черезъ эти межтканевые ходы въ глубину пересаженнаго органа можетъ проникнуть кровяная плазма и вмѣстѣ съ нею и красныя кровяныя шарикки. — Очень вѣроятно, какъ это полагаютъ многіе авторы (Cornil**), что изъ этихъ межтканевыхъ промежутковъ впоследствии образуются настоящіе кровеносные сосуды, путемъ осѣданія изъ крови на ихъ стѣнки блуждающихъ сосудообразовательныхъ элементовъ.

Во всякомъ случаѣ, плазматической циркуляціи въ пересаженномъ яичникѣ въ первое время дана возможность обширнаго развитія, вслѣдствіе сильнаго разрыхленія соединительной ткани его.

Дальнѣйшее возстановленіе питанія, уже черезъ кровеносные сосуды, происходитъ лишь при прорастаніи ихъ изъ почвы, что, какъ мы видали, наблюдается примѣрно съ 6-го дня послѣ пересадки, и съ этого времени начинается

*) Thiersch — Ueber die feineren anatom. Veränderungen bei Aufheilung von Haut auf Granulationen. Arch. f. Klin. Chir. 1874. XVII. S. 318.

**) Cornil — Bullet. de l'acad. de méd. 1896. Cit. по Borst'y. — Chron. Entzündung, Lubarsch's Ergebnisse Bd. VII.

второй періодъ — періодъ удаленія неконтролируемаго матеріала и начала возрожденія яичниковой ткани.

Второй періодъ въ пересаженномъ яичникѣ начинается приблизительно съ 4—6 дней и продолжается до 20—25 дня.

Въ зародышевомъ эпителии, который, какъ мы видали, въ первое время послѣ пересадки является сравнительно мало пострадавшимъ, замѣчаются явленія преимущественно прогрессивнаго характера.

Насколько онъ представляетъ стойкій элементъ, видно изъ того, что мы его замѣчаемъ совершенно неизмѣнившимся въ щеляхъ, образовавшихся при сращеніи почвы съ яичникомъ и между яичникомъ и окружающей его довольно плотной соединительно-тканной капсулой (напр., XII. (№ 23). Здѣсь онъ не только сохранился, но даже проявляетъ уже пролиферирующія способности, продвигаясь въ соединительной ткани, соединяющей почву съ яичникомъ, на довольно значительномъ разстояніи.

Какъ и въ предыдущемъ періодѣ, мы замѣчаемъ зародышевый эпителий на поверхности всѣхъ изслѣдованныхъ нами яичниковъ, то въ видѣ цилиндрическихъ, то въ видѣ сильно уплотненныхъ кѣтокъ, а во многихъ мѣстахъ онъ уже принялъ свою нормальную, слегка уплотненную цилиндрическую форму.

И здѣсь онъ выполняетъ всѣ неровности въ бѣлочной оболочкѣ, имѣющей фестончатый видъ, плотно прилегая къ ея поверхности. Неровности эти, иногда въ видѣ воронокъ или усѣченныхъ конусовъ, въ общемъ не особенно глубоки и не проникаютъ всей толщѣ бѣлочной оболочки.

Мѣстами замѣчается двухслойность покровнаго эпителия, причемъ верхній слой его въ такихъ случаяхъ слегка уплотненъ. Кое-гдѣ кѣтки покровнаго эпителия не обладаютъ рѣзкими границами, какъ будто-бы протоплазма ихъ слилась въ одну массу, въ которой, однако, ядра имѣютъ нормальные контуры и окраску.

Въ бѣлочной оболочкѣ и соединительной ткани корковаго слоя замѣчается еще разрыхленность ткани и расширение межтканевыхъ щелей, продолжающееся еще нѣкоторое время, но приблизительно съ 10—15-го дня послѣ пересадки уменьшающееся.

Отъ этого обстоятельства зависитъ и постепенное уменьшеніе въ объемѣ яичника, первые дни послѣ пересадки сильно увеличеннаго. Разрыхленіе бѣлочной оболочки имѣетъ послѣдствіемъ и неровность ея поверхности, принимающей фестончатый видъ, который съ уплотненіемъ бѣлочной оболочки пропадаетъ; лишь кое-гдѣ остаются еще въ ней воронкообразныя углубленія или щели, въ которыя, какъ мы ниже увидимъ, зародышевый эпителий проникаетъ въ глубину корковаго слоя.

Начиная съ 6-го дня послѣ пересадки замѣчается все болѣе и болѣе обогащеніе сперва одного корковаго слоя, а затѣмъ и мозгового, лейкоцитами и разными гистіогенными элементами, проникающими въ нихъ изъ почвы одновременно съ врастающими оттуда многочисленными сосудами.

Но кромѣ того появляющіеся митозы въ клѣткахъ стромы яичника, въ особенности вблизи почвы, и митозы въ эндотелии сосудовъ показываютъ, что яичникъ обогащается клѣточными элементами не исключительно уже насчетъ материнской почвы.

Все эти юныя клѣточные формы по преимуществу находятся въ первые дни вблизи описанной нами выше круговой зоны и здѣсь находятъ себѣ богатый матеріалъ для фагоцитарной дѣятельности. Въ болѣе позднее время изъ почвы, которая срослась уже съ яичникомъ полосой соединительной ткани, прорастаютъ въ самое вещество яичника балки и цуги волокнистой соединительной ткани, раздѣляющія яичникъ, такимъ образомъ, на различной величины участки или гнѣзда. Но это прорастаніе въ яичникъ соединительной ткани находится въ зависимости отъ степени разрушенія его собственныхъ элементовъ.

Чѣмъ больше въ яичникѣ некротизированныхъ участковъ, тѣмъ больше вещество его замѣщается соединительной тканью, которая, при полной гибели элементовъ яичника, вполне замѣщаетъ ихъ.

Соединительная ткань имѣетъ сначала особенности грануляціонной ткани, а впоследствии приобретаетъ свойства болѣе старой и, наконецъ, плотной, рубцовой.

Къ концу второго періода въ яичникѣ уже рѣдко можно найти лейкоцитовъ; они, очевидно, погибли, исполнивши свою фагоцитарную миссію, служа вмѣстѣ съ тѣмъ питательнымъ матеріаломъ для юныхъ клѣточныхъ элементовъ. Лишь въ мозговомъ слое, гдѣ процессъ патологической организаціи продолжается сравнительно дольше, чѣмъ въ корковомъ слое, ихъ можно наблюдать и въ болѣе позднее время.

Въ примордіальныхъ и другихъ фолликулахъ, большинство которыхъ было разрушено въ теченіе перваго періода, также замѣчается процессъ организаціи. Все, что представляетъ матеріалъ, не удобный еще для удаленія и рассасыванія, разрушается и измельчается въ детритоподобную массу.

Въ фолликулахъ, въ которыхъ *z. pellucida* еще не была настолько измѣнена, чтобъ дать возможность проникновенію фагоцитарныхъ элементовъ въ самое яйцо, она разрушается, разрывается, и черезъ эти дефекты въ ней прорываются въ яйцо клѣточные элементы, способные къ фагоцитозу и разрушенію.

Клѣточные элементы, которые вносятся въ яйцо, надо полагать, самаго разнообразнаго происхожденія, такъ какъ и въ процессахъ фізіологической атрезіи фолликуловъ мы встрѣчаемся съ различными клѣточными формами: лейкоцитами, клѣтками *m-nae granulosaе* и соединительнотканными клѣтками.

По изслѣдованіямъ Löwenthal'я (50) въ нормальномъ яичникѣ встрѣчаются лейкоциты въ стромѣ, *m-na granulosaе*

losa, яичѣ и зародышевомъ эпителии. Но въ пересаженныхъ яичникахъ, кромѣ этихъ лейкоцитовъ, еще масса ихъ прибыла изъ материнской почвы.

И въ нормальномъ яичникѣ было наблюдаемо прохожденіе клѣтокъ m-pae granulosaе чрезъ не поврежденную даже *z. pellucidam* въ самое яйцо, наподобіе настоящихъ амёбондныхъ клѣтокъ (Hans Virchow (88). П. Мачинскій (55), изслѣдовавшій яичники разныхъ млекопитающихъ, видитъ главную причину физиологическаго и патологическаго запусѣванія фолликуловъ въ проникновеніи клѣтокъ фолликулярнаго эпителия въ яйцо. Онѣ, по мнѣнію Мачинскаго, становятся подвижными, окружаютъ сѣтъо яйцо и чрезъ его оболочку выпѣдряются въ него и разрушаютъ его.

Кромѣ этихъ упомянутыхъ клѣточныхъ элементовъ, имѣющихъ способность проникать въ яйцо и разрушать его, по мнѣнію Рабл'я (69), это въ состояніи сдѣлать и соединительно-тканныя клѣтки фолликулярной оболочки.

Въ изслѣдованныхъ нами пересаженныхъ яичникахъ, гдѣ процессъ разрушенія фолликуловъ происходитъ несравненно быстрѣе и бурнѣе, чѣмъ въ нормальныхъ, прослѣдить въ отдѣльности всѣ эти разнообразныя клѣточные формы не представлялось возможности, но фактъ тотъ, что, кромѣ разрушенія яйца жировымъ, зернистымъ и гліалиновымъ перерожденіемъ, оно можетъ быть разрушено и путемъ фагоцитарной дѣятельности разныхъ клѣточныхъ элементовъ, что безусловно наблюдалось и нами.

Неоднократно замѣчаемо было проникновеніе ихъ въ совершенно не измѣненный еще желтокъ, который распался сперва на глыбки разной величины и впоследствии лишь, окончательно, разрушался, путемъ жирового или рѣже гліалиноваго перерожденія, на массу мелкаго распада, въ которой находимы были слѣды каріолитически разрушеннаго зародышеваго пузырька. Этотъ детритъ впоследствии рассасывался, и на мѣстѣ бывшихъ фолликуловъ оставался

въ яичниковой стромѣ лишь разной величины полости, въ которыхъ замѣчались остатки болѣе устойчивой и гиалино-подобно измѣненной *zona pellucida*, въ видѣ свернутой спирали. Иногда *z. pellucida* имѣла бисквитообразную форму или форму буквы „В“, а въ срединѣ ея еще находимы были остатки распада яйца, въ видѣ буровой (по van Gieson'y) или черноватой (по Flemming'y) массы съ одной — двумя круглыми клѣтками съ большимъ круглымъ, рѣзко окрашеннымъ ядромъ, съ узкимъ ободкомъ протоплазмы.

Впослѣдствіи, оставшіяся отъ фолликуловъ полости теряли свою круглую форму, становились неправильными. Это зависѣло отъ топографическаго смѣщенія ихъ прорастающей соединительной тканью, и, наконецъ, полости даже совершенно пропадали, что, однако, наблюдалось лишь въ болѣе позднее время.

Но, одновременно съ этими процессами патологической организаціи фолликуловъ, въ яичникахъ, особенно молодыхъ животныхъ, замѣчались уже, даже на 10-ый день послѣ пересадки, процессы возстановленія и возрожденія фолликуловъ.

Хотя, какъ мы видали, не разрушеннымъ оставалось лишь незначительное число фолликуловъ, но эти пощаженные экземпляры не только сохраняли свою жизнеспособность, но даже уже показывали наклонность къ дальнейшему развитію.

Такъ, въ нѣкоторыхъ клѣткахъ *m-pae granulosae* замѣчалось измѣненіе ихъ формы; изъ болѣе круглыхъ онѣ становились удлинненными, грушевидными, ядро также увеличивалось и мѣняло свою форму, и, наконецъ, въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣчались каріокINETические фигуры въ количествѣ, не меньшемъ противъ нормальнаго. Митозы наблюдались и во внутреннемъ слое оболочки фолликула, въ эндотеліонныхъ клѣткахъ ся.

Все это указываетъ на полную жизнеспособность этихъ фолликуловъ.

Въ элементахъ мозгового слоя происходятъ одипаковыя

явленія. На ряду съ удаленіемъ некротизированнаго матеріала, мы замѣчаемъ и процессы регенеративнаго характера въ элементахъ, не подвергшихся разрушенію, что сказывалось въ появленіи митозовъ въ сегментальныхъ клѣткахъ.

Сохранившіяся клѣтки мозгового слоя въ первое время еще рѣдко имѣли свою нормальную, характерную полигональную форму, хотя окраска протоплазмы и ядра указывала на совершенно нормальное ихъ строеніе. Онѣ, вѣроятно въ результатѣ пролифераціи соединительной ткани, нѣсколько сдавливались, сплющивались, становились овальными или даже веретенообразными, причемъ онѣ получали тогда большее сходство съ клѣтками молодой соединительной ткани, отъ которыхъ ихъ тогда трудно было отличить.

Глядя на такимъ образомъ измѣнившіяся сегментальныя клѣтки, невольно вспоминается мнѣніе Рабл'я (69) и Максимова (52) о соединительно-тканномъ происхожденіи ихъ.

Дальнѣйшая особенность сегментальныхъ клѣтокъ, во 2-мъ періодѣ послѣ пересадки яичниковъ, состоитъ въ ихъ склонности къ слиянію другъ съ другомъ и образованію гигантскихъ клѣтокъ.

Начало этого процесса мы наблюдали съ 6-го дня. Первоначально слившіяся клѣтки содержали лишь 2—3 ядра, но впоследствии мы выдали такія громадныя гигантскія клѣтки, что онѣ перѣдко занимали цѣлое большое гнѣздо въ соединительно-тканной сѣти, а число ядеръ въ нихъ доходило до 20—30, а иногда ихъ даже невозможно было сосчитать. Наряду съ такими громадными гигантскими клѣтками встрѣчались и клѣтки небольшія, но почти сплошь набитыя ядрами.

Подъ гигантскими клѣтками, вообще, мы разумѣемъ клѣточные образованія, которыя имѣютъ то общее морфологическое свойство, что онѣ состоятъ изъ очень большого протоплазматическаго тѣла съ многочисленными ядрами. Но по роду своего появленія при разныхъ физиологическихъ

и патологическихъ процессахъ, по своей величинѣ, формѣ и по своимъ отношеніямъ къ окружающимъ тканямъ, онѣ показываютъ такія различія, что ихъ едва-ли можно признать морфологической единицей. Гигантскія клѣтки въ костномъ мозгу, въ туберкулахъ, вблизи инородныхъ тѣлъ, пивовъ и т. д. отличаются не только своимъ происхожденіемъ и значеніемъ, но и способомъ своего появленія и своей формой.

Что касается ихъ происхожденія, то въ настоящее время полагають, что онѣ могутъ произойти изъ самыхъ разнообразныхъ клѣточныхъ элементовъ: изъ лейкоцитовъ (J. Arnold, Lange) изъ эпителиальныхъ клѣтокъ (J. Arnold, Любимовъ), изъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ (R. Virchow)*). Всѣ изслѣдователи въ общемъ согласны, что онѣ представляютъ собою явленіе регрессивнаго свойства.

Кромѣ происхожденія ихъ путемъ сліянія, многими безусловно признается и происхожденіе гигантовъ путемъ усиленнаго митотическаго дѣленія ядеръ или сегментациі и фрагментациі ихъ, безъ одновременнаго дѣленія клѣточной протоплазмы.

Относительно происхожденія гигантскихъ клѣтокъ изъ Nagz'овскихъ мы склонны думать, на основаніи нашего микроскопическаго матеріала, что возможенъ и тотъ и другой способъ. (См. рис. № 1 и № 6.)

Путемъ сліянія изъ 3—5 клѣтокъ образуются сравнительно небольшія гигантскія клѣтки, и въ нихъ еще слегка намѣчены контуры отдѣльныхъ клѣтокъ. (Сегментальныя клѣтки съ 2—3 ядрами встрѣчаются и въ нормальномъ яичникѣ.) Въ такомъ образомъ происшедшихъ небольшихъ гигантахъ, вѣроятно, путемъ фрагментациі ядеръ (митозовъ мы никогда не видали въ нихъ) происходитъ уси-

*) Подробная литература указана у Подвысоцкаго. — Основы общей патологіи. Т. I. Изд. II. 1894. и у Thoma — Lehrbuch d. allgem. patholog. Anatomie. 1891. стр. 582.

ленное размножение ихъ. Въ большихъ гигантскихъ клеткахъ многія ядра имѣли вполне такой-же видъ, какъ въ нормальныхъ сегментальныхъ клеткахъ, многія-же имѣли изъѣденныя, неправильныя контуры и составляли какъ-бы обломки ядеръ. Расположеніе ядеръ въ гигантскихъ клеткахъ бывало различное, то въ видѣ вѣнка по периферіи клетки, то въ видѣ центральной кучки, или-же въ видѣ сегмента въ краевой части клетки.

Онѣ наблюдались въ пересаженныхъ яичникахъ очень долгое время, и, судя по ихъ окраскѣ по van Gieson'у, въ грязно-буроватый цвѣтъ, какъ красятся некротическія массы, и по Flemming'у, въ почти сплошной черной, (что указываетъ на жировое перерожденіе и жировую инфильтрацію протоплазмы) ихъ появленіе, безъ сомнѣнія, есть признакъ регрессивнаго метаморфоза.

Относительно ихъ дальнѣйшей судьбы въ яичникѣ можно сказать, что онѣ погибали путемъ жирового перерожденія.

Большое количество ихъ наблюдалось въ началѣ и срединѣ 3-го періода, и число ихъ постепенно только уменьшалось въ послѣдніе сроки нашихъ изслѣдованій.

Итакъ, къ концу 2-го періода яичникъ оказывался уже значительно уменьшеннымъ въ объемѣ, иногда обросшимъ соединительно-тканной капсулой. Зародышевый эпителий въ большинствѣ случаевъ сохранялся и показывалъ прогрессивныя явленія, наблюдавшіяся также въ сохранившихся фолликулахъ. Въ мозговомъ слое, наряду съ регрессивнымъ метаморфозомъ клеточныхъ элементовъ, наблюдались также и явленія прогрессивнаго характера.

И при изслѣдованіи яичниковъ 2-го періода выступаетъ рѣзкая разница въ измѣненіяхъ ихъ составныхъ частей, въ зависимости отъ возраста экспериментальнаго животнаго. Въ яичникахъ молодыхъ кроликовъ замѣчается большая устойчивость клеточныхъ элементовъ, выражающаяся въ преобладаніи прогрессивныхъ явленій, которыя въ яични-

какъ болѣе старыхъ животныхъ отступали на задній планъ предъ рѣзко выраженными дегенеративными процессами.

Третій періодъ, какъ мы сказали, характеризуется преобладаніемъ явленій прогрессивнаго характера, но и здѣсь, въ зависимости отъ нѣкоторыхъ условій, какъ-то, возраста животнаго, способа пересадки яичниковъ и др., замѣчаются еще явленія дегенеративнаго свойства, хотя они уже отступаютъ на задній планъ.

Особенно характернымъ и заслуживающимъ вниманія является состояніе покровнаго эпителія.

И въ предыдущіе сроки мы обратили вниманіе на его большую регенеративную способность. Но въ яичникахъ, изслѣдованныхъ приблизительно начиная съ 25-го дня послѣ пересадки до крайнихъ нашихъ сроковъ изслѣдованія, мы наблюдали такіа регенеративныя измѣненія его и такую способность къ пролифераціи, какія нельзя было даже ожидать въ такомъ, невидимому, нѣжномъ и неустойчивомъ противъ механическихъ и химическихъ агентовъ, элементѣ.

Какъ видно изъ приведенныхъ выше протоколовъ микроскопическаго изслѣдованія пересаженныхъ яичниковъ, покровный эпителий почти во всѣхъ яичникахъ больше или меньше сохранился. Форма его была очень разнообразна: то цилиндрическая, то кубовидная, то слегка или очень утолщенная. Во многихъ яичникахъ онъ образовывалъ нѣсколько слоевъ, число которыхъ иногда достигало 4—6 и даже больше (XV (№ 17), XIX (№ 18 лѣв.). Всегда кѣтки имѣли нормальное строеніе протоплазмы и ядра. Нѣкоторыя отдѣльныя кѣтки имѣли, въ сравненіи съ другими кѣтками цѣлаго ряда, болѣеую величину и соотвѣтственно болѣеое ядро (см. рисун. № 2) и напоминали собою описанныя Waldeyer'омъ зародышевыя яйца (Ureier).

Покровный эпителий очень часто наблюдается даже при

обрастаіи яичника соединительно-тканной капсулой, въ щеляхъ между нею и бѣлочной оболочкой, иногда на довольно значительномъ протяженіи.

Но что особенно бросалось въ глаза, это способность покровнаго эпителія къ активному прорастанію въ глубину бѣлочной оболочки и даже корковаго слоя (см. рис. № 4 и № 5). Прорастаніе покровнаго эпителія въ глубь исходило изъ неровностей, углубленій въ tun. albuginea, къ которой онъ плотно прилегалъ. Вслѣдствіе разрыхленія соединительной ткани бѣлочной оболочки онъ встрѣчалъ въ ней сравнительно незначительное сопротивленіе и проникалъ такимъ образомъ между волокнами соединительной ткани, образуя между ними большія или меньшія щели или нѣчто вродѣ слѣпыхъ мѣшковъ, (см. рис. № 3) иногда сплошь набитыхъ эпителиальными клѣтками. Углубленія на поверхности бѣлочной оболочки имѣли форму воронокъ или усѣченныхъ конусовъ различной длины, которыя были наполнены клѣтками зародышеваго эпителія. Первоначально вѣдренія покровнаго эпителія имѣли вертикальное направленіе, но въ глубинѣ бѣлочной оболочки и корковаго слоя они мѣняли свое направленіе изъ вертикальнаго въ горизонтальное или слегка косое, что зависѣло, вѣроятно, отъ горизонтальнаго направленія отдѣльныхъ соединительно-тканныхъ волоконъ бѣлочной оболочки. — Въ связи съ такимъ способомъ образовавшимися скопленіями клѣтокъ зародышеваго эпителія, въ глубинѣ бѣлочной оболочки и въ корковомъ слоѣ, наблюдались кругловатыя, овальныя или трубчатыя, разной величины, образованія, состоящія изъ тѣхъ-же эпителиальныхъ клѣтокъ и напоминающія собою т. наз. *Valentin-Pflüger'*овскія трубки (*Schläuche*), изрѣдка встрѣчаемая еще въ нормальныхъ яичникахъ 6-тимѣсячныхъ кроликовъ. Эти клѣточные образованія были снаружи окружены тонкимъ слоемъ соединительной ткани, иногда, какъ будто-бы, лишь однимъ — двумя волокнами. Нѣкоторыя изъ нихъ состояли всего лишь изъ 3—5 клѣтокъ, нѣкоторыя-же представляли

скопления изъ 20—30 клѣтокъ. Распределение клѣтокъ въ нихъ бывало или неправильное, скученное, въ особенности въ бѣльшихъ группахъ, или-же правильное, особенно въ меньшихъ, по радіусамъ, и, въ такомъ случаѣ, въ центрѣ такой клѣточной группы замѣчалось нѣчто въ родѣ небольшой полости, наполненной гомогенной, слегка зернистой, синцитіальной массой, окрашенной одинаково съ клѣточной протоплазмой. Отдѣльные элементы этихъ клѣточныхъ скопленій имѣли одинаковую величину, но иногда замѣчались въ нихъ одна-двѣ клѣтки гораздо бѣльшихъ размѣровъ (Рис. № 3). — Подобныя-же образования были наблюдаемы и въ эмбриональныхъ яичникахъ позвоночныхъ Balfour'омъ (3), van Beneden'омъ (8), которые считали, что изъ нихъ образуются примордіальные фолликулы. O. Hertwig (33a) тоже полагаетъ, что изъ этихъ клѣточныхъ скопленій образуются примордіальные фолликулы путемъ дифференцировки отдѣльных бѣльшихъ клѣтокъ въ зародышевыя яйца (Ureier); бѣлье мелкія клѣтки остаются въ качествѣ фолликулярнаго эпителія.

Среди этихъ клѣточныхъ группъ и въ связи съ ними очень часто замѣчались и вполне уже развитые примордіальные фолликулы, имѣвшіе вполне здоровый видъ. (Рис. № 3.) Но прослѣдить самый процессъ образованія изъ этихъ вячиваній зародышеваго эпителія и изъ клѣточныхъ группъ — примордіальныхъ фолликуловъ намъ не удалось, хотя, какъ мы уже говорили, въ нѣкоторыхъ случаяхъ они находились въ непосредственной связи съ примордіальными фолликулами. (Рис. № 3 и № 5.)

Изъ авторовъ, занимавшихся вопросомъ о пересадкѣ яичниковъ, Григорьевъ (27), получившій такіе блестящіе результаты при аутоотрапеллантаціи, говоритъ о зародышевомъ кровномъ эпителіи только, что онъ въ большинствѣ случаевъ сохранялся. Ribbert (71) наблюдалъ, что зародышевый эпителій въ первые дни послѣ пересадки яичника образовывалъ мѣстами нѣсколько слоевъ, до 3-хъ,

и выдвигаясь въ глубину бѣлочной оболочки въ видѣ воронки. Впослѣдствіи, на 10-ый день, онъ наблюдалъ въ бѣлочной оболочкѣ гнѣзда изъ 4—5 клѣтокъ эпителиальнаго характера, похожія на маленькія фолликулы, которые попали въ сръзъ по касательной. Кромѣ того онъ видѣлъ группы клѣтокъ въ видѣ полосы („Zellstränge“) и кругловатія большія кучки клѣтокъ, въ которыхъ клѣтки были равномерно расположены кругомъ центра; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ центрѣ замѣчалась ясная полость такъ, что онѣ представляли собою какъ-будто маленькія кисты (Cysten). Эти клѣточные группы мѣстами были еще въ связи съ зародышевымъ эпителиемъ.

Что касается новообразованія примордіальныхъ фолликуловъ въ пересаженномъ яичникѣ, то Ribbert'у не удалось прослѣдить непосредственное развитіе ихъ изъ описанныхъ имъ образованій, несомнѣнно, однако по его мнѣнію, служащихъ выраженіемъ регенеративныхъ и пролиферационныхъ процессовъ со стороны зародышеваго эпителия въ пересаженномъ яичникѣ.

Но по наблюденіямъ Ribbert'a эти образованія встрѣчаются лишь въ первое время послѣ пересадки и не обладаютъ продолжительнымъ существованіемъ.

Въ противорѣчіи съ послѣднимъ взглядомъ Ribbert'a находятся, кромѣ нашихъ, и наблюденія Кнауег'a (41). И этотъ авторъ тоже во многихъ случаяхъ замѣчалъ углубленія зародышеваго эпителия въ видѣ клѣточныхъ отростковъ и наблюдалъ ихъ въ яичникахъ, изслѣдованныхъ имъ чрезъ годъ и 2½ года послѣ пересадки. Кнауегъ не можетъ рѣшить вопроса происходить-ли въ этихъ образованіяхъ дальнѣйшіе регенеративные процессы, въ смыслѣ образованія фолликуловъ, „хотя сходство этихъ клѣточныхъ группъ съ молодыми фолликулами не разъ склоняло его къ такому предположенію.“

Schultz (77), при пересадкѣ яичниковъ на самцовъ, на 8-ой день послѣ пересадки, наблюдалъ зародышевый эпи-

телій сохранившимися, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ углубленія его въ бѣлочную оболочку въ видѣ трубокъ (Schläuche), наполненныхъ клѣтками зародышеваго эпителія, а въ стѣнкахъ этихъ трубокъ — яйца. Но относительно послѣднихъ не берется рѣшить, произошли-ли они здѣсь заново („es dürfte zu prüfen sein, ob diese hier etwa neu entstanden sind“).

Преображенскій (67) замѣчалъ лишь двух-трех-слойность зародышеваго эпителія; при обрастаніи яичника капсулой онъ только въ одномъ случаѣ (№ 4) замѣтилъ между капсулой и яичникомъ образованія въ видѣ полостей, выстланныхъ со стороны яичника высокимъ кубическимъ эпителиемъ, а съ противоположной стороны — плоскими эндотеліальными клѣтками.

Такимъ образомъ, вопросъ объ образованіи фолликуловъ въ пересаженномъ яичникѣ, на основаніи приведенныхъ литературныхъ источниковъ, остается до сихъ поръ открытымъ, хотя всѣ авторы видятъ начало образовательнаго процесса въ зародышевомъ эпителии и происходящихъ отъ него образованіяхъ.

Но и вопросъ объ образованіи фолликуловъ въ нормальномъ, не пересаженномъ, яичникѣ нельзя считать въ настоящее время уже рѣшеннымъ.

Прежде полагали, что новообразованіе примордіальныхъ фолликуловъ можетъ происходить лишь въ эмбриональной жизни (Bischoff (9), Grohe (28), Quincke (68), Klebs (42), Sappey (74), и что къ концу ея этотъ процессъ является вполне уже законченнымъ, или-же возможно еще новообразованіе, но лишь въ самое первое время вѣтробной жизни.

Pflüger (63) же считаетъ возможнымъ періодическое образованіе яицъ и у взрослыхъ животныхъ. Köster (45) наблюдалъ трубчатая выячиванія покровнаго эпителія у человѣка во всѣхъ періодахъ жизни и поэтому считаетъ возможнымъ образованіе фолликуловъ во всякое время. Waldeyer (87) у человѣка не наблюдалъ поздняго образо-

ванія трубокъ и фолликуловъ изъ зародышевого эпителия и поэтому не склоненъ допустить возможность образованія фолликуловъ во внѣутробной жизни.

Но что касается млекопитающихъ вообще и въ особенности кролика, у котораго по его наблюденіямъ углубленія покровнаго эпителия сохраняются дольше, чѣмъ у другихъ животныхъ, то онъ не отрицаетъ возможности болѣе поздняго образованія фолликуловъ, но добавляетъ, что число этихъ новообразованныхъ фолликуловъ ничтожно въ сравненіи съ числомъ фолликуловъ, образованныхъ во время эмбриональной жизни. Тоже Waldeyer подтверждаетъ впоследствии въ своемъ письмѣ къ Paladino (59).

Bühler'y (12), издавшему въ яичникахъ кролика и во внѣутробной жизни многочисленныя углубленія зародышевого эпителия и скопленія его въ видѣ кѣсточныхъ группъ, не удавалось однако наблюдать образованіе изъ нихъ примордіальныхъ фолликуловъ.

Однимъ изъ главныхъ борщиковъ мнѣнія о постоянномъ внѣутробномъ образованіи фолликуловъ, по типу эмбриональнаго развитія, т. е., изъ зародышевого эпителия и происходящихъ изъ него, т. наз. Valentin-Pflüger'овскихъ трубокъ, является Paladino (58, 59),

Онъ въ обширномъ трудѣ, вышедшемъ въ 1881-омъ году старается доказать, что въ яичникѣ всѣхъ животныхъ и всѣхъ возрастовъ происходитъ постоянно и одновременно двойной процессъ: дегенерации и полнаго возрожденія яичниковой паренхимы. („In corrispondenza del processo di distruzione del parenchima ovarico vi è costantemente in atto un vero rinnovamento palingenesiaco dello stesso, una completa neogenesi per invaginazione dell' epitelio germinativo.“) Углубленія и выдренія зародышевого эпителия происходятъ въ видѣ кратеровидной воронки (un' incisura crateriforme) въ мѣстахъ меньшаго сопротивленія со стороны tun. albugineaе.

Къ сожалѣнію, самаго способа образованія фолликуловъ

изъ описанныхъ имъ трубчатыхъ и другихъ углубленій зародышевого эпителия, Paladino тоже не указываетъ.

Въ послѣднее время С. Н. Stratz'емъ (85) на подавляющемъ по богатству матеріалѣ (1200 животныхъ) также доказано, что у млекопитающихъ зародышевый эпителий во все время половой жизни животныхъ производитъ новыя яйцевыя клетки.

Къ сожалѣнію намъ пришлось воспользоваться лишь двумя краткими рефератами этого интереснаго труда, и мы не знаемъ, какимъ образомъ авторъ рѣшаетъ столь важный вопросъ объ образованіи фолликуловъ изъ покровнаго эпителия, и рѣшаетъ-ли онъ вообще его.

И при изученіи вопросовъ о регенераціи яичника при различныхъ способахъ поврежденія его (Семезневъ (80), Lothrop (51), Рубинштейнъ (73), и при компенсаторной гипертрофіи его (Pasewald (60), Рубинштейнъ (l. c.) способъ возрожденія фолликуловъ остался не выясненнымъ.

При изслѣдованіи эмбриональныхъ процессовъ развитія фолликуловъ изъ зародышевого эпителия и его производныхъ, судя по изслѣдованіямъ Balfour'a (3), Hertwig'a (33) и др., вопросъ этотъ оказывается весьма сложнымъ и не вполне выясненнымъ.

Тѣмъ болѣе намъ, работавшимъ на не подходящемъ для такихъ тонкихъ изслѣдованій матеріалѣ, какъ пересаженный яичникъ, гдѣ, какъ мы видали, происходятъ постоянно самые разнообразныя дегенеративныя процессы, очень усложняющіе наблюденія, тѣмъ болѣе намъ трудно въ этомъ сложномъ вопросѣ установить въ деталяхъ способъ развитія фолликуловъ.

На этомъ основаніи мы можемъ только ограничиться констатированіемъ того факта, что регенеративная способность зародышевого эпителия въ пересаженномъ яичникѣ чрезвычайно велика, и что примордіальные фолликулы, находясь въ изобиліи, стоятъ въ непосредственной связи съ зародышевымъ эпителиемъ и его вторичными образованіями

Мы видали, что часть первичныхъ фолликуловъ сохранялась и послѣ пераго, разрушительнаго, періода, но число ихъ было очень ничтожно въ сравненіи съ тѣмъ громаднымъ количествомъ фолликуловъ, которое мы находили въ пересаженныхъ яичникахъ въ послѣдствіи, и мы поэтому должны заключить, что фолликулы образовались изъ зародышеваго эпителия и его образований въ болѣе позднее время, т. е., послѣ пересадки яичника.

Что касается переходныхъ и зрѣлыхъ фолликуловъ, встрѣчаемыхъ почти во всѣхъ яичникахъ 3-го періода, то о нихъ можно лишь на основаніи нашихъ наблюденій сказать, что они развиваются въ дальнѣйшемъ изъ примордіальныхъ фолликуловъ по типу нормальнаго развитія.

И они, какъ и фолликулы въ не пересаженныхъ яичникахъ, испытываютъ разные дегенеративные процессы, ведущіе къ ихъ полному заустѣванію.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при обрастаніи яичника толстой рубцовой тканью, мы встрѣчали въ немъ образованіе большихъ полостей, состоящихъ изъ соединительно-тканной стѣнки, безъ слѣдовъ *m-pae granulosa* и наполненныхъ большимъ количествомъ свѣтлой жидкости.

Яйца въ нихъ нигдѣ не замѣчались (XXV (№ 16 л.) XXXI (№ 9 пр.))

На этомъ основаніи мы, согласно съ Ziegler'омъ (90) и изслѣдованіями Bulius и Kretschmar'a (11), должны ихъ признать за кистообразно перерожденные фолликулы, которые, вѣроятно, не будучи въ состояніи къ продолженію ихъ функціи, т. е., лопанію, вслѣдствіе толстой капсулы, стали заустѣвать и измѣняться на подобіе кистъ.

Одной изъ дальнѣйшихъ формъ гибели фолликуловъ въ яичникахъ изслѣдуемаго нами періода, хотя, сравнительно, не особенно частой, является образованіе въ фолликулярной полости кровоизліянія.

Въ нѣкоторыхъ фолликулахъ, судя по сохранившимся или весьма мало измѣнившимся форменнымъ элементамъ

крови, кровоизліяніе весьма недавняго происхожденія. (XXVI—(№ 8.)) Что касается измѣненій въ m-na granulosa и оболочкѣ такихъ фолликуловъ, а въ особенности внутренняго слоя ея, то они настолько характерны для моментовъ, предшествующихъ лопаію фолликуловъ и послѣдующихъ явленій, что мы смѣло можемъ сказать, что въ этихъ случаяхъ фолликулы пытались исполнить послѣдній актъ своей функциональной жизни. Но лопаію фолликуловъ и образованію желтыхъ тѣлъ въ большинствѣ случаевъ мѣшала или толстая, состоящая изъ плотной рубцовой ткани, обросшая яичникъ капсула, или-же почва, вблизи которой находились такіе зрѣлые фолликулы, а потому послѣдній актъ ограничивался лишь кровоизліяніемъ въ полость фолликула, гибелью яйца въ немъ и послѣдующимъ прорастаніемъ его соединительною тканью. (XIX — (№ 3), XXIV — (№ 4)).

Наконецъ, мы даже имѣли возможность наблюдать въ пересаженномъ яичникѣ образованіе нѣсколькихъ желтыхъ тѣлъ (XXIX (№ 18)) со всѣми характерными для нихъ особенностями.

Что желтая тѣла въ данномъ яичникѣ сравнительно недавняго происхожденія, можно судить по незначительности дегенеративныхъ измѣненій въ нихъ. Предположеніе же, что они произошли еще до пересадки яичника, представляется совѣмъ невѣроятнымъ, такъ какъ невозможно себѣ представить, что-бы такіа, сравнительно неустойчивыя и скоропреходящія, образованія, какъ желтая тѣла, могли противостоять такъ долго тѣмъ разнообразнымъ дегенеративнымъ процессамъ, которые разыгрываются въ яичникѣ въ первое время послѣ пересадки, и сохраниться въ теченіе такого продолжительнаго срока (3 мѣс.); тѣмъ болѣе, что Григорьевъ (27) замѣчалъ уже чрезъ 15 дней послѣ пересадки полную дегенерацію желтыхъ тѣлъ, а Преображенскій (67) даже чрезъ 6 часовъ послѣ пересадки яичника наблюдалъ жировое перерожденіе ихъ съ быстрымъ послѣдовательнымъ рассасываніемъ ихъ.

Что въ данномъ случаѣ представлялась полная возможность къ лопанью фолликуловъ, опорожненію ихъ содержимаго и образованію желтыхъ тѣлъ, доказывается тѣмъ обстоятельствомъ, что кругомъ изслѣдуемаго яичника не существовало вовсе соединительно-тканной капсулы, а бѣлочная оболочка, кромѣ того, была весьма истончена.

Что касается измѣненій въ элементахъ мозгового слоя то они, въ зависимости отъ большаго или меньшаго сохраненія функціонирующей яичниковой ткани, оказывались вполне нормальными.

И въ болѣе поздніе сроки попадались, образованныя изъ Навз'овскихъ клѣтокъ, гигантскія клѣтки, но въ самые послѣдніе сроки нашихъ изслѣдованій онѣ уже были сравнительно рѣдки и не обладали той громадной величиной, какъ въ продолженіе 2-го періода.

Въ пересаженныхъ яичникахъ болѣе старыхъ кроликовъ замѣтно было роскошное развитіе мозгового слоя въ ущербъ специфическимъ, функціональнымъ, элементамъ, т. е. фолликуламъ. (XVIII — № 5).

Какъ извѣстно, чѣмъ кроликъ старше, чѣмъ онъ дольше жилъ половой жизнью, тѣмъ мозговой слой сильнѣе развитъ, и тѣмъ число фолликулярныхъ элементовъ въ немъ меньше, наконецъ, въ періодъ прекращенія дѣятельности половой железы — менопаузы — весь яичникъ почти состоитъ изъ однихъ элементовъ мозгового слоя — Навз'овскихъ клѣтокъ.

У кроликовъ періодъ половой жизни, по даннымъ Краузе(47) и Кнауер'а(40) кончается приблизительно въ 4—6 лѣтъ, но такъ какъ мы при нашихъ опытахъ не пользовались животными такого возраста, а подъ названіемъ старыхъ животныхъ мы понимали только кроликовъ вполне зрѣлыхъ, т. е. нѣсколько старше 1½ лѣтъ, то поэтому, а въ особенности при сравненіи съ яичниками контрольных животныхъ, можно заключить, что вслѣдствіе пересадки яичника, вызвавшей значительную гибель фолликуловъ и

лишь сравнительно незначительную регенерацию их, срок функциональной жизни яичника чрезвычайно сокращается, и таким образом, вызывается преждевременный климактерий.

Это же обогащение пересаженного яичника т. наз. сегментальными клетками, в сравнении с контрольным, не пересаженным, яичником, доказывает, по нашему мнению, неосновательность утверждения Негз'а (30) о происхождении элементов мозгового слоя путем врастания в яичник т. наз. „Segmentalstränge“, т. е., эпителиальное происхождение этих элементов, так как в пересаженном яичнике это врастание произойти уже никак не могло, и поэтому мы должны вместе с Rabl'ем (69) принять, что элементы мозгового слоя происходят, на счет гибнущих фолликулов, из измененных клеток внутреннего слоя оболочки фолликула, т. е. мы должны принять их соединительно-тканное происхождение.

Нам остается еще сказать относительно судьбы старых сосудов яичника. Они, по нашим наблюдениям, большей частью заустывали путем гиалинового перерождения, а впоследствии они на поперечных срезах принимали вследствие топографических смещений неправильную извилистую форму.

Окраска срезов по Weigert'y на эластические волокна давала во всех исследованных нами яичниках отрицательные результаты, что не противоречит наблюдениям Garré, Goldmann'a и Enderlen'a (см. стр. 5) о позднем восстановлении их при пересадке кожи.

Заключивши таким образом обзор результатов при аутотрансплантациях, перейдем ко второму ряду наших опытов — гетеротрансплантациям.

VI.

Б. Гетеротрансплантация.

а) Пересадки яичниковъ съ одной самки на другую.

I. (№ 27) 40 дней.

12/X. Бѣлая, гладкая, старая, рожающая самка. Вѣсъ 1980 граммъ. Длина своихъ яичниковъ 11 мм., ширина 4 мм. Свои личники оставлены не пересаженными. У девяти-мѣсячной дѣвственной самки удалены оба яичника и пересажены на широкія связки 1-ой самки слѣдующимъ образомъ: правый личникъ пересаженъ на освѣженную заднюю поверхность лѣвой широкой связки, безъ оторачиванія; лѣвый личникъ пришить на разсѣченную заднюю поверхность правой широкой связки съ оторачиваніемъ брюшиной. Длина пересаженныхъ яичниковъ 8 мм., ширина 3,5 мм. Матка и рога красноватаго цвѣта, толсты. Брюшная рана зашита 7 швами.

22/XI. Самка убита чрезъ 40 дней. Вѣсъ 1980 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась хорошо. Снаекъ нигдѣ нѣтъ. На правомъ lig. lat. подъ рогомъ, приросъ большею частью своей поверхности яичникъ, желто-бураго цвѣта, длиною 5 мм., шириною 2 мм. На лѣвомъ lig. lit. подъ рогомъ, незначительною частью своей поверхности приросъ другой яичникъ, длиною 4 мм., шир. 2 мм., сѣроватаго цвѣта, безъ пузырьковъ на поверхности. Свои, не пересаженные, яичники длиною въ 11 мм., шир. 4 мм., бѣло-розоватаго цвѣта, со многими прозрачными пузырьками. Матка, рога и влагалище безъ измѣненій.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый чужой яичникъ — приросъ къ клѣтчаткѣ широкой связки въ видѣ узкой, длинной полосы и состоитъ изъ рубцовой ткани, въ которой небольшими островками расположены сегментальныя клѣтки. Протоплазма ихъ зерниста; многія ядра нормальны, многія съ зазубренными контурами и очень рѣзко окрашены. Въ общемъ клѣтки сильно сморщены. Нѣкоторыя сливаются въ гигантскія клѣтки. Замѣчается довольно много небольшихъ полостей съ остатками *z. pellucidae*. Въ этой ткани много сосудовъ, содержащихъ нормальные элементы крови. Кругомъ шва

мелко-клеточковая инфильтрація. Между волокнами шелка много лейкоцитовъ и гигантовъ.

Правый чужой яичникъ. Отъ него осталась лишь жировая ткань и въ ней кое-гдѣ отдѣльныя клетки. Шовъ инкасулированъ и пронизанъ множествомъ лейкоцитовъ и гигантовъ.

Свои, не пересаженные, яичники содержатъ много примордіальныхъ фолликуловъ. Большіе, зрѣлые фолликулы находятся въ разныхъ стадіяхъ атрезіи, въ количествѣ большемъ, чѣмъ нормально.

II. (№ 25) 45 дней.

9/X. Бѣлая, мохнатая, съ синимъ пятномъ на лбу, молодая, дѣвственная самка. Вѣсъ 1450 граммъ. Длина своихъ яичниковъ 7 mm., шир. 2,5 mm. На нихъ по 2—3 небольшихъ прозрачныхъ пузырька. Свои яичники удалены и пересажены на самку III (№ 26). Яичники послѣдней, длиною 6 mm., шир. 2,5 mm., тоже съ нѣсколькими прозрачными пузырьками, пересажены на одноименныя, предварительно освѣженные широкія связки и пришиты за hilus однимъ швомъ безъ оторачиванія брюшиною. Матка и рога тонки, блѣдно-розоваго цвѣта. Брюшная рана зашита 7 швами.

24/XI. Самка убита чрезъ 45 дней. Вѣсъ 1600 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась. Спаекъ между брюшными и тазовыми органами нѣтъ. Матка и рога блѣднаго цвѣта, еле замѣтны въ обросшей ихъ, блѣдной жировой ткани, наполняющей также и excavatio vesico-uterina и всю тазовую область. Яичники: лѣвый — въ видѣ грязноватаго пятна на лѣвомъ lig. lat., правый — въ видѣ студенистой массы на правомъ lig. lat. Длина ихъ 6 mm., шир. 2 mm..

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый чужой яичникъ, незначительно уменьшенный въ объемъ, приросъ небольшой частью своей поверхности къ клетчаткѣ широкой связки и рогу матки. Бѣлая оболочка очень разрыхлена и богата веретенообразными клетками. На ней въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчается покровный эпителий, въ видѣ синцитіальной массы съ большими овальными ядрами. Остальная часть яичника состоитъ изъ большей частью измѣненныхъ сегментальныхъ клетокъ. Онѣ очень малы, съ неправильными контурами и неправильной формы ядрами, плотно прилегаютъ другъ къ другу. Между ними проросла обильно молодая соединительная ткань. Въ

нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣтны небольшія, неправильной формы, полости съ темно-буроватой массой и остатками свернувшейся *z. pellucidae*. По периферіи, кромѣ того, встрѣчаются небольшія, круглыя или овальныя полости, наполненныя эпителиоидными клѣтками съ плохо окрашенными ядрами.

Лѣвый чужой яичникъ. Отъ него остались лишь минимальныя слѣды, въ видѣ плотной соединительной ткани, приросшей къ маточному рогу. Въ этой ткани встрѣчаются изъ специфическихъ элементовъ яичника лишь уродливыя сегментальныя клѣтки, въ видѣ неправильно контурованныхъ, маленькихъ, сморщенныхъ, клѣтокъ съ неправильными овальными, буроватыми ядрами. Многія изъ нихъ пигментированы.

III. (№ 26) 45 дней.

9/X. Бѣлая, мохнатая, молодая, дѣвственная самка. Вѣсъ 1790 граммъ. Длина своихъ яичниковъ 6 mm., шир. 2,5 mm. На нихъ очень мало прозрачныхъ пузырьковъ. Свои яичники послѣ двойной перевязки ихъ брыжжейки удалены и пересажены на самку II (№ 25). На ослабѣнныя заднія поверхности одноименныхъ широкихъ связокъ пришиты за hilus однимъ швомъ, безъ оторачиванія, яичники самки II (№ 25), длиною 7 mm., шир. 2,5 mm., съ нѣсколькими прозрачными пузырьками на поверхности ихъ. Матка и рога тонки, розоваго цвѣта. Брюшная рана зашита 7 швами.

24/XI. Самка убита черезъ 45 дней. Вѣсъ 1870 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. Рога и матка еле замѣтны въ видѣ тонкихъ, блѣдныхъ полосокъ на сильно обросшихъ жиромъ широкихъ связкахъ. Слизистая ихъ и влагалища суховата. Лѣвый яичникъ замѣтенъ на лѣвой широкой связкѣ въ видѣ длиннаго, узкаго, грязно-желтоватаго пятнышка. Правый яичникъ — на правой широкой связкѣ, въ видѣ небольшого, величиною въ овсяное зерно, сѣро-желтоватаго, еле выступающаго пятна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый чужой яичникъ. Отъ него остались среди извилины рога лишь минимальныя остатки, въ видѣ рубцовой ткани съ отдѣльными, расположенными въ пей сегментальными клѣтками. Онѣ сморщены, неправильной формы, протоплазма ихъ содержитъ

пигментъ. Ядра черзчуръ рѣзко окрашены и съ зазубренными краями.

Лѣвый чужой яичникъ — въ видѣ узкаго, длиннаго тѣла изъ плотной рубцовой ткани, со слѣдами измѣненныхъ до неузнаваемости, сегментальныхъ клѣтокъ.

IV. (№ 34) 45 дней.

6/XI. Пестрая, молодая (6 мѣсяцевъ), дѣлственная самка. Вѣсъ 1250 граммъ. Длина яичниковъ 6 мм., ширина 3 мм. На поверхности нѣсколько маленькихъ, въ маковое зерно, пузырьковъ. Свои яичники удалены. На правую широкую связку пришить одинъ яичникъ отъ крол. V (№ 35). Другой яичникъ отъ крол. V (№ 35) пересаженъ на брыжжейку тонкихъ кишекъ. Рога и матка розоватаго цвѣта.

21/XII. Самка убита чрезъ 45 дней. Вѣсъ 1450 граммъ.

Вскрытіе. Снаекъ нигдѣ нѣтъ. Рога и матка блѣдно-розоваго цвѣта. На правой широкой связкѣ замѣчается бѣловатаго цвѣта яичникъ, величиною въ горошину, съ нѣсколькими прозрачными, величиною въ маковое зернышко, пузырьками. На брыжжейкѣ кишекъ слѣда отъ пересаженнаго яичника не осталось.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ окруженъ со всѣхъ сторонъ соединительно-тканной капсулой различной толщины и плотности. Она повсюду сливается съ бѣлочной оболочкой. Зародышеваго эпителия на поверхности яичника, въ видѣ правильнаго слоя, не замѣтно, но въ самой срединѣ соединительной ткани, окружающей яичникъ, замѣчается въ одномъ мѣстѣ длинная, довольно широкая щель, наполненная эпителиальными клѣтками, въ 8—10 рядовъ; и въ другихъ мѣстахъ соединительно-тканной капсулы замѣтны небольшія кучки эпителиальныхъ клѣтокъ. Подъ рыхлой соединительно-тканной частью капсулы замѣтны въ большомъ количествѣ нормальные примордіальные фолликулы, расположенныя или большими гнѣздами, или меньшими кучками, или-же совершенно отдѣльно. Среди нихъ зѣ большомъ числѣ кругловатыя, овальныя или-же трубчатыя, разной величины образованія, наполненныя эпителиальными клѣтками. Встрѣчаются и нормальныя фолликулы. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ прекрасно виденъ нормальный зародышевый пузырекъ съ пятнышкомъ. Въ нѣкоторыхъ срѣзахъ попадаются и совершенно зрѣлыя

граафовы фолликулы съ большимъ количествомъ фолликулярной жидкости, а въ одномъ мѣстѣ, подъ плотной частью капсулы, состоящей изъ рубцовой ткани, замѣчается полость фолликула со слѣдами фолликулярнаго эпителия и оболочки, наполненная кровью, судя по сохранившимся еще не измѣненными кровянымъ элементамъ, самаго недавняго происхожденія. Въ стромѣ яичника много сосудовъ, наполненныхъ кровью, но встрѣчается и много запусѣвшихъ. Кѣтки мозгового слоя имѣютъ вполне нормальный видъ.

V. (№ 35) 45 дней.

6/XI. Черная, гладкая, 8-мѣсячная, не рожавшая самка. Вѣсъ 1270 граммъ. Длина яичниковъ 10 мм., ширина 5 мм. На поверхности яичниковъ много большихъ фолликуловъ. Свои яичники удалены. На правую широкую связку пересаженъ одинъ яичникъ, взятый отъ крол. IV. (№ 34), а другой яичникъ отъ того-же животнаго пересаженъ на брыжжейку тонкихъ кишекъ. Брюшная рана зашита 7 швами.

21/XII. Животное убито чрезъ 45 дней. Вѣсъ 1405 граммъ.

Вскрытіе. Спаекъ въ брюшной полости нѣтъ. На правой широкой связкѣ замѣтно длинное, узкое тѣло, длиною въ 6 мм., шириною въ 3 мм. (величина яичника такимъ образомъ не измѣнилась), почти со всѣхъ сторонъ обросшее соединительной тканью, бѣловатаго цвѣта, безъ пузырьковъ. На брыжжейкѣ тонкихъ кишекъ нигдѣ не замѣтно даже и слѣда отъ пересаженнаго яичника. Матка и рога толсты, краснаго цвѣта. Слизистая ихъ, а также влагалища отечна. Въ тазовой области отложенія жира нѣтъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ соединительно-тканной капсулѣ, обросшей яичникъ и мѣстами слившейся съ бѣлочной оболочкой, замѣтно много сосудовъ. Въ бѣлочной оболочкѣ замѣтны небольшія узкія щели, наполненныя эпителиальными кѣтками. Въ этомъ яичникѣ замѣчается правильное распребленіе слоевъ. Кортковъ слой по всей периферіи яичника хорошо развитъ и состоитъ изъ соединительно-тканныхъ веретенообразныхъ кѣтокъ и небольшого сравнительно количества здоровыхъ примордіальныхъ фолликуловъ, среди которыхъ много круглыхъ, овальныхъ и трубчатыхъ образований, наполненныхъ эпителиальными кѣтками и окруженныхъ по периферіи однимъ-двумя волокнами соединительной ткани. Переходныхъ фолликуловъ сравнительно большее количество. Фолликуловъ зрѣлыхъ въ срѣзахъ не попа-

лось. Въ остальномъ строеніе яичника такое-же, какъ у крол. IV (№ 34).

VI. (№ 20 а) 60 дней.

24/IX. Черная, гладкая, старая, рожавшая самка. Вѣсъ 1790 граммъ. Свои яичники, длиною въ 10 мм., шириною 5 мм., съ нѣсколькими пузырьками на поверхности ихъ, оставлены не пересаженными. На освѣженную заднюю поверхность лѣвой широкой связки пересаженъ лѣвый яичникъ отъ молодой, 7-мѣсячной, не рожавшей самки, длиною 7 мм., шириною 3 мм., съ нѣсколькими прозрачными пузырьками. Матка и рога толсты, красноватаго цвѣта. Брюшная рана закрыта 7 швами.

23/XI. Животное убито черезъ 60 дней. Вѣсъ 1870 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила отлично. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. На лѣвомъ lig. lat. крѣпко приросъ чужой пересаженный яичникъ. Одинъ полюсъ его вполне свободенъ; другой вросъ въ клѣтчатку. Поверхность его матово-блѣднаго цвѣта, на ней нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ, величиною въ маковое зерно и до булавочной головки. Длина его 8 мм., ширина 3 мм. Свои, не пересаженные, яичники, длиною 10 мм., шириною 6 мм., съ нѣсколькими пузырьками. Матка и рога хорошо развиты, красноватаго цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Чужой, пересаженный, яичникъ нижней частью своей поверхности приросъ къ клѣтчаткѣ широкой связки, верхняя часть поверхности свободна. На нормально развитой бѣлочной оболочкѣ виденъ рядъ кубическій зародышевый эпителий. Корковый слой нормально развитъ и содержитъ массу нормальныхъ примордіальныхъ фолликуловъ и много круглыхъ, небольшихъ полостей съ эпителиальными клѣтками. Много переходныхъ фолликуловъ. Въ срединѣ срѣзовъ виденъ большой фолликулъ съ нормально развитой оболочкой, но внутренняя часть его проросла ретикулярной соединительной тканью, бѣдной ядерными элементами. Мозговой слой хорошо развитъ, состоитъ изъ нормальныхъ сегментальныхъ клѣтокъ, содержащихъ въ умѣренномъ количествѣ черныя (жировыя) капельки. Среди нихъ попадаетъ нѣсколько гигантскихъ клѣтокъ съ бурватымъ протоплазматическимъ тѣломъ и множествомъ пузыревидныхъ ядеръ. Попадаютъ и corpora fibrosa.

Свои, не пересаженные, яичники вполне нормальны.

Изъ приведенной нами выше литературы этого рода гетеротрансплантаций мы видѣли, что всѣ авторы единодушно согласны въ чрезвычайной непостоянности и капризности результатовъ этого рода операций. Результаты, полученные различными изслѣдователями, нельзя во всякомъ случаѣ назвать блестящими (Marchese, Кнауер, Преображенскій). Удались онѣ несомнѣнно только Фой (22), но лишь при условіи пересадки эмбриональныхъ яичниковъ, т. е., отъ поворожденныхъ животныхъ. Herlitzka (32) на 40 пересадокъ получилъ лишь въ одномъ случаѣ положительный результатъ. Случай Кнауер'а (40, 41) не особенно убѣдительны: въ одномъ случаѣ изъ 13 такого рода пересадокъ онъ (№ 13) черезъ полтора года получилъ лишь незначительные остатки не функціонирующей яичниковой ткани, т. е., полное отсутствіе фолликуловъ. Въ другомъ случаѣ (№ 10), онъ хотя и получилъ вполне функціонирующую ткань, т. е., содержащую примордіальные фолликулы, но срокъ его изслѣдованія — 21 день — намъ кажется слишкомъ короткимъ, чтобы можно было съ увѣренностью сказать, что этотъ яичникъ дѣйствительно сохранить и въ будущемъ свои специфическіе элементы. Возраста испытуемыхъ животныхъ Кнауер не приводитъ, но говоритъ лишь, что они находились въ періодъ половой зрѣлости (geschlechtsreif).

Григорьевъ (27) въ своей диссертации хотя и говоритъ о двухъ сдѣланныхъ имъ пересадкахъ яичника съ одной самки на другую, но результатъ ихъ имъ не приводится.

Marchese (54) изъ 8 опытовъ на собакахъ про одинъ яичникъ, изслѣдованный черезъ 3 мѣсяца послѣ пересадки, говоритъ, что онъ сохранился, но прибавляетъ, что фолликуловъ въ немъ не замѣчалось.

Результаты Преображенскаго (67) съ сравнительно молодыми животными (6—11 мѣсяцевъ) отрицательны: онъ „ни разу не имѣлъ приживленія съ сохраненіемъ въ здоровомъ видѣ эпителиальныхъ частей“.

Итогъ нашихъ результатовъ таковой: изъ 11 пересаженныхъ яичниковъ на 6 животныхъ прижили только 3 яичника. Кромѣ того два яичника были пересажены на брыжжейку тонкихъ кишекъ, а этого рода пересадки дали отрицательные результаты даже при аутотрансплантаціяхъ.

Но прижившіе яичники (VI. (№ 20 а), IV. (№ 34) и V. (№ 35) безусловно сохранили свое нормальное строеніе, начиная съ элементовъ индифферентныхъ, т. е., соединительно-тканной стромы, и кончая специфическими образованиями, примордіальными фолликулами. Но мало того, яичники не только сохранились, но даже функционировали, что видно изъ встрѣчаемыхъ въ значительномъ количествѣ фолликуловъ во всѣхъ стадіяхъ развитія, до совершенно зрѣлыхъ и готовыхъ лопнуть.

Въ этомъ отношеніи наши результаты можно назвать блестящими, въ особенности, въ сравненіи съ результатами Marchese, Кнауер'а, Herlitzka, не говоря уже о результатахъ Преображенскаго.

Достоинъ вниманія, что въ случаяхъ IV. (№ 34) и V. (№ 35) опытные животныя были 6 и 8 мѣсяцевъ, и яичники, пересаженные этимъ животнымъ на брыжжейку кишекъ безслѣдно печезли чрезъ 45 дней, между тѣмъ какъ яичники, пересаженные на широкую связку, дали прекрасные результаты.

Что касается гистологическихъ измѣненій въ пересаженныхъ съ одной самки на другую яичниковъ, то они, какъ это видно изъ приведенныхъ протоколовъ микроскопическаго изслѣдованія, одинаковы съ измѣненіями въ яичникахъ при аутотрансплантаціяхъ, только здѣсь при неудачныхъ пересадкахъ въ большинствѣ случаевъ отъ пересаженнаго яичника не оставалось и слѣда, чего при ауто-трансплантаціяхъ не бывало. Удачный случай VI. (№ 20 а) представляетъ интересъ еще въ томъ отношеніи, что животному, при сохраненіи своихъ собственныхъ яичниковъ, былъ пересаженъ еще чужой яичникъ, но приживленіи

котораго у животнаго, такимъ образомъ, получилось три функционирующихъ яичника.

Его дѣлать подобныя пересадки, но лишь эмбриональныхъ яичниковъ, не давшихъ ему вообще отрицательныхъ результатовъ.

Въ этихъ случаяхъ третій, чужой, прижившійся яичникъ у животныхъ можно назвать „добавочнымъ“. Таковые были, хотя рѣдко, наблюдаемы у вполне нормальныхъ животныхъ (Paladino (58)) и у человека (L. Seitz (79)).

VII.

б) Пересадки яичника на самцовъ.

I. (№ 2а/19) 1 часть.

17/X. Бѣлый, гладкій, старый кроликъ. Вѣсъ 2200 граммъ. Подвергнуть обоюдосторонней кастраціи.

24/IX. Вѣсъ 1980 граммъ, сильно исхудалъ. Правый яичникъ отъ самки XXV (№ 19). длиною 9 мм. и шириною 5 мм., однимъ швомъ, проходящимъ черезъ hilus, пришить къ разсѣченной брюшинѣ боковой брюшной стѣнки, на 3 см. отступя влѣво отъ бѣлой линіи. Другимъ швомъ брюшина стянута надъ однимъ его полюсомъ; другой полюсъ свободно смотритъ въ брюшную полость. Ни кровотеченія, ни другихъ какихъ-либо осложнений при операціи не было. Брюшная рана зашита 5 узловатыми швами и залита іодоформнымъ коллодіемъ. Кроликъ плохо оправлялся послѣ операціи и чрезъ часъ погибъ отъ шока.

Вскрытіе. Кругомъ яичника въ незначительномъ количествѣ кровяные сгустки.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Между яичникомъ и почвой — кровоизліяніе, состоящее исключительно изъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, не измѣнившихся. Яичникъ не показываетъ никакихъ рѣшительно отклоненій отъ нормальнаго. Зародышевый эпителий сохранился лишь мѣстами въ видѣ однослойнаго ряда кубовидныхъ клѣтокъ. Примордіальные и переходные фолликулы, которыми яичникъ очень богатъ, ничуть не

измѣнялись. Видно нѣсколько большихъ граафовыхъ фолликуловъ, находящихся въ разныхъ стадіяхъ фізіологическаго запусѣванія. Точно также не пострадала и зрѣлые фолликулы. Кѣтки мозгового слоя имѣютъ нормальное строеніе.

II. (№ 1/15) 6 дней.

17/IX. Бѣлый кроликъ съ краснымъ пятномъ на лбу, 8-ми мѣсяцевъ. Вѣсъ 1400 граммъ. Обоюдосторонняя кастрація.

21/IX. На разсѣченную брюшину брюшной стѣнки, справа отъ бѣлой линіи и полтора сантиметра отступя отъ нея, пришить однимъ швомъ правый яичникъ отъ самки VIII (№ 15); длина его 9 мм., ширина 5 мм.; отороченъ брюшиною. Брюшная рана зашита 5 швами и заклеена марлевой полоской, смоченной въ іодоформномъ коллодіи.

27/IX. Кроликъ чрезъ 6 дней послѣ операціи содралъ марлевую полоску, швы разошлись и выпали кишки. Кроликъ тотчасъ же былъ убитъ. Вѣсъ 1390 граммъ.

Вскрытіе. Въ брюшной полости явленій перитонита и спаекъ нѣтъ. Яичникъ крѣпко приросъ къ почкѣ, равномерно-бѣднаго цвѣта; поверхность его гладка, безъ пузырьковъ. Длина его 10 мм., ширина 6 мм. Въ почкѣ соотвѣтственно шву незначительное кровоизліяніе.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ этотъ показываетъ на срѣзахъ, проведенныхъ чрезъ весь яичникъ перпендикулярно къ почкѣ, довольно характерную картину, состоящую въ образованіи различныхъ слоевъ въ ткани яичника, рѣзко отдѣленныхъ другъ отъ друга. Коровый слой, лишенный своего покровнаго эпителія, нѣсколько расширенъ, его ткань какъ-бы разрыхлена, между кѣтками и соединительно-тканными волокнами замѣчаются щели. Слой этотъ кажется бѣднымъ кѣточными элементами. Нижняя часть корковаго слоя еще бѣднѣе кѣточными элементами и представляетъ собою свѣтлое, нѣсколько гомогенное кольцо, въ которомъ кое-гдѣ разсѣяны небольшія круглыя ядра, рѣзко окрашенные въ темно-коричневый цвѣтъ (v. Gieson). На препаратахъ, окрашенныхъ по Flemming'у, пологъ эта оказывается состоящей изъ большого количества черныхъ точекъ, образующихъ сплошное черное кольцо; между черными точками видна и масса красныхъ, составляющихъ распадъ хрома-

тинового вещества клеточных ядеръ. За этимъ слоемъ идетъ кольцо еще полоса, находящаяся между корковымъ слоемъ и мозговымъ и пропикающая отчасти въ послѣдній. Полоса эта окрашена по v. Gieson'у въ темнобурый цвѣтъ (по Flemming'у въ красный цвѣтъ) и состоитъ изъ сплошной массы рѣзко окрашенныхъ зернышекъ, ядрышекъ и глыбокъ, представляющихъ результатъ распада хроматинового вещества клеточныхъ элементовъ этого слоя. Между распадомъ встрѣчается достаточное количество лейкоцитовъ и молодыхъ соединительно-тканыхъ клетокъ, но они съ трудомъ различимы въ однообразной, густой массѣ распада. За этимъ слоемъ слѣдуетъ центральная часть яичника. Сегментальные клетки, расположенныя цугами между балками соединительной ткани, мѣстами хорошо сохранились, но между отдѣльными, хорошо сохранившимися цугами видны промежутки, состоящіе изъ однородной, прозрачной, глянценоподобной массы, попадающей также и между отдѣльными сегментальными клетками. Большая часть сегментальныхъ клетокъ значительно меньше нормальныхъ, онѣ какъ-будто сморщились, и между ними появились промежутки; онѣ также не плотно, какъ обыкновенно, прилегаютъ къ соединительно-тканымъ балкамъ и волокнамъ мозгового слоя. Протоплазма ихъ мутновата и слегка зерниста, ядра же нормальны и довольно хорошо окрашены. Въ Flemming'овскихъ срѣзахъ клетки эти сильно оказываются имфилтрированными жиромъ: видно большое количество черныхъ глыбокъ такъ, что едва различаются контуры клетокъ; нѣкоторыя клетки имѣютъ наклонность къ слиянію, но въ слившихся еще различимы контуры отдѣльныхъ клетокъ. Между ними, а иногда среди нихъ, видны одноядерные лейкоциты, вѣроятно, занимающіеся фагоцитозомъ. Между сегментальными клетками замѣчаются, хотя въ незначительномъ количествѣ, круглыя ядра, а также отдѣльныя хроматиновые глыбки. Примордіальныхъ, переходныхъ и графовыхъ пузырьковъ вообще мало. Измѣненія въ нихъ, какъ въ яичникѣ самки VIII. (№ 15). На мѣстѣ сращенія съ почвой замѣчается волокнистая соединительная ткань. Все мѣсто сращенія обозначается полосой, идущей зигзагообразно и окрашиваемой по van Gieson'у въ однородный желто-буроватый цвѣтъ. Полоса эта, судя по виду и окраскѣ, состоитъ изъ стараго фибрина. Въ ней встрѣчаются лейкоциты и молодыя соединительно-тканныя клетки. Послѣдними въ особенности богата почва; въ ней встрѣчаются многочисленные митозы, какъ въ эндотелии капилляровъ, такъ и въ фиксированныхъ элементахъ.

III. (№ 8/23) 15 дней.

19/IX. Бѣлый, мехнатый, старый кроликъ. Вѣсъ 2070 граммъ. Левосторонняя кастрація. Длина яичка — 3,0 см.

27/IX. Вѣсъ 2100 граммъ. Направо и 3 см. отступя отъ бѣлой линіи пришить однимъ швомъ на разсѣченную брюшину брюшной стѣнки правый яичникъ отъ самки XII (№ 23), длиною 7 мм., шириною 4 мм. Другимъ швомъ брюшина стянута кругомъ него такъ, что онъ на половину прикрытъ ею.

12/X. Кроликъ убитъ чрезъ 15 дней. Вѣсъ 2270 граммъ.

Вскрытіе. Длина праваго яичка 3 см. Брюшные швы срались отлично, въ брюшной полости спаекъ нѣтъ. Справа отъ бѣлой линіи сидитъ на красноватой ножкѣ, длиною въ 6 мм., свободно яичникъ. Длина его 8 мм., ширина 4 мм., поверхность его блестящаго бѣловатаго цвѣта, слегка просвѣчиваетъ, гладка. Онъ имѣетъ грушевидную форму, какъ будто-бы наполненъ жидкостью и похожъ на маленькую кисту. Нижняя его часть болѣе плотна, не прозрачна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ крѣпко приросъ узкой ножкой изъ рубцовой ткани къ пучкамъ мышцъ, въ которыхъ виденъ шелковый шовъ, окруженный плотной соединительно-тканной капсулой. Рубцовая ткань входитъ отдѣльными пучками между мышцами и растрептываетъ ихъ, она чрезвычайно богата сосудами и пещеристыми пространствами разной величины, наполненными сохранившимися элементами крови. Ножка яичника постепенно расширяется, ткань ея становится болѣе богатой соединительно-тканными клѣтками и переходитъ въ самый яичникъ: средину его и бѣлочную оболочку. Последняя сильно растянута, на наружномъ полюсѣ яичника утончена, по бокамъ утолщена, на поверхности гладка; волокна ея плотны. На поверхности ея ближе къ ножкѣ покровный эпителий сохранился то въ видѣ отдѣльныхъ растянутыхъ клѣтокъ, то въ видѣ полосы клѣтокъ, болѣе или менѣе длинной, наконецъ, въ видѣ конгломерата клѣтокъ въ 4—5 рядовъ, безъ ясныхъ границъ протоплазмы, но съ ясными очертаніями ядеръ. Наружный полюсъ яичника и прилегающія къ нему части не покрыты зародышевымъ эпителиемъ; онъ достигаетъ лишь приблизительно $\frac{1}{4}$ поверхности яичника. Часть яичника, прилегающая къ ножкѣ, состоитъ изъ богатой сосудами и веретеннообразными клѣтками соединительной ткани, незначительнаго количества лейкоцитовъ и единичныхъ гигантскихъ

клетокъ съ пузыреобразными, расположенными кучкой въ центрѣ, ядрами; средняя часть яичника представляетъ полный распадъ элементовъ на крупныя, круглыя зерна и глыбки, содержащія рѣзко окрашенные ядрышки хроматиноваго распада; въ этой массѣ распада сохранились еще, какъ болѣе устойчивые элементы, пучки и волокна сильно растрепленной соединительной ткани; на границѣ со слѣдующей частью имѣются круглыя, окруженныя соединительно-тканной капсулой, полости, наполненныя однообразной крупно-зернистой массой, содержащей въ срединѣ хорошо сохранившіяся яйца. Верхняя часть яичника, наружный полюсъ его, представляетъ изъ себя полудунное пространство, ограниченное снизу распадомъ и сверху внутреннимъ краемъ бѣлочной оболочки, и наполненное гомогенно-красящейся массой, въ которой растворены и разбросаны продукты распада ядереъ. Весь яичникъ, такимъ образомъ, на разрѣзѣ, перпендикулярномъ къ почвѣ и проходящемъ черезъ ножку, имѣетъ грушевидную форму и состоитъ изъ нижней части — соединительно-тканной — съ вышеописанными особенностями, средней — зернистаго распада и остатковъ фолликуловъ, и наружной, полюсной, части съ гомогеннымъ содержимымъ. При переходѣ нижняго слоя въ средній замѣчается инфильтрація мелко-клеточными элементами. Итакъ, нормальными въ яичникѣ сохранились лишь *tunica albuginea* и отчасти покровный эпителий.

IV. (№ 5/17) 23 дня.

19/IX. Бѣлый, съ черными ушами и черной продольной полосой на спинѣ, молодой, 6-мѣсячный кроликъ. Вѣсъ 1320 граммъ. Правосторонняя кастрація. Длина яичка 2 mm.

22/IX. На разсѣченную переднюю брюшную стѣнку, справа на 2 ст. отъ бѣлой линіи, пришить за *hilus* однимъ швомъ правый яичникъ отъ самки XV. (№ 17). Длина яичника 10 mm., ширина 5 mm. Другимъ швомъ яичникъ прикрытъ разсѣченной брюшиной такъ, что онъ на половину прикрывается ею и сидитъ, какъ будто-бы, въ карманѣ. Брюшная рана зашита 6 швами.

17/X. Кроликъ убитъ черезъ 25 дней. Вѣсъ 1420 граммъ.

Вскрытіе. Длина оставшагося яичка 2,2 ст. Брюшная рана зажила хорошо. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. Справа на 2 ст. отъ бѣлой линіи, на внутренней сторонѣ брюшной стѣнки замѣчается тѣло длиною 9 mm., шириною 6 mm. Оно сидитъ на тонкой ножкѣ, длиною въ 3 mm., совершенно свободно, блѣдно-розоваго

цвѣта, съ гладкой поверхностью. Съ одной стороны надъ его поверхностью выступаетъ красно-буроватаго цвѣта, прозрачный пузырь, величиною съ булавочную головку.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, приросшій къ мышцамъ брюшной стѣнки посредствомъ узкой ножки изъ рыхлой соединительной ткани, блѣдой сосудами, имѣетъ видъ узкаго, длиннаго, съ заостренными полюсами, тѣла. Одна его боковая поверхность нѣсколько выпукла, другая плоска. Настоящей *tunicae albugineae*, обхватывающей весь яичникъ, нѣтъ. Она болѣе выражена на выпуклой поверхности яичника и на ней виденъ обрывками покровный эпителий. На плоской поверхности, *tunica albuginea* истончена и разрыхлена. Яичникъ очень богатъ соединительною тканью, то въ видѣ широкихъ полосъ, то въ видѣ болѣе узкихъ цуговъ и отдѣльныхъ волоконъ, между которыми лежатъ сегментальныя кѣтки. большею частью рядами или же по периферіи, по 1—2, въ отдѣльныхъ петляхъ соединительной ткани. Большинство ихъ имѣетъ нормальное строеніе, но многія сильно инфильтрованы жиромъ, хотя меньше, чѣмъ въ яичникѣ самки XV. (№ 17). Въ срѣзахъ, обработанныхъ по Tellyesnicz'ому и Flemming'у, никакихъ слѣдовъ отъ фолликуловъ не замѣчается. Въ срѣзахъ сулемовыхъ, въ одномъ полюсѣ, — большая полость съ очень истонченной соединительно-тканной стѣнкой, выступающая надъ поверхностью яичника; она наполнена гомогенной, свернувшейся, слегка прозрачной массой, въ которой замѣчаются лейкоциты. Въ одномъ мѣстѣ, внутри полости, собралась глыбкой желто-бурая масса, состоящая изъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, сохранившихъ еще свои очертанія. Кругомъ этой полости — инфильтрація круглыми кѣточными элементами. Въ срединѣ яичника много запусѣвшихъ сосудовъ съ гиалиново-измѣненными стѣнками.

V. (№ 2/22) 30 дней.

26/IX. Бѣлый, старый кроликъ. Вѣсъ 2020 граммъ. Не кастрированъ. Правый яичникъ самки XVII (№ 22) пришить къ разсѣченной брюшинѣ передней брюшной стѣнки; отороченъ брюшиной. Брюшная рана зашита 6 швами.

26/X. Кроликъ убитъ чрезъ 30 дней. Вѣсъ 1970 граммъ.

Вскрытіе. На 3 ст. справа отъ бѣлой липы сидитъ яичникъ на короткой ножкѣ; длина его 8 мм., ширина 1 мм. Яичникъ, за исключеніемъ мѣста прикрѣпленія его къ брюшной стѣнкѣ, совершенно свободенъ. Онъ сильно сплюснутъ и на сторонѣ, прилегающей къ кишкамъ шероховатъ, какъ будто-бы, отшлифованъ, другая сторона, прилегающая къ брюшной стѣнкѣ, слегка выпукла.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Бѣлочная оболочка, лишенная повсюду покровнаго эпителия, на выпуклой поверхности яичника слегка расширена, на плоской очень сжата; мѣстами она состоитъ лишь изъ нѣсколькихъ соединительно-тканыхъ волоконъ. Въ общемъ она имѣетъ характеръ рубцовой ткани, бѣдной клѣточными элементами. Она окружаетъ массу, состоящую исключительно изъ крупно-зернистаго, гомогеннаго распада, не содержащаго ни одной цѣлой клѣтки. Среди этого распада много разной величины и формы зернышекъ, рѣзко окрашенныхъ ядерными красками и много жировыхъ капель (въ срѣзахъ по Flemming'у). У одного полюса, подъ бѣлочной оболочкой, два примордіальныхъ фолликула съ сморщеннымъ тѣломъ и диффузно-окрашеннымъ ядромъ. Въ срединѣ гомогенной массы нѣсколько болѣе темно-окрашенныхъ полостей, также наполненныхъ зернистымъ, безформеннымъ распадомъ съ остатками свернувшейся *zona pellucida*.

VI. (№ 10/19 а) 35 дней.

24/IX. Черный, съ бѣлой продольной, узкой полоской на головѣ, старый кроликъ. Вѣсъ 2030 граммъ. Не кастрированъ. На освѣжепную брыжжейку тонкихъ кишекъ пришить однимъ швомъ яичникъ отъ самки I (№ 19 а) и совершенно завернуть посредствомъ другого шва въ брыжжейку. Длина яичника 7 мм., ширина 3 мм. Брюшная рана зашита 6 швами.

29/X. Кроликъ убитъ чрезъ 35 дней. Вѣсъ 2140 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила отлично. Спаекъ между кишками нѣтъ. На брыжжейкѣ никакихъ слѣдовъ отъ яичника не осталось, только въ одномъ мѣстѣ замѣчается значительное отложеніе жировой ткани въ видѣ небольшой бляшки, которая взята для микроскопическаго изслѣдованія.

Микроскопическое изслѣдованіе.

На срѣзахъ видна сплошная рубцовая ткань, расположенная среди жировой клѣтчатки. Съ одной стороны этой рубцовой ткани

видна полоса рыхлой соединительной ткани и кругомъ послѣдней. участокъ, сильно инфильтрованный круглыми клѣточными элементами. Что рубцовая ткань представляетъ именно остатки яичника, видно изъ того, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ея, гдѣ волокна расположены рыхлѣй, замѣчаются иногда длинными рядами, а по большей части отдѣльными, сегментальными клѣтки, но всѣ онѣ сплюснуты и сдавлены; общее ихъ строеніе вполне нормальное. Съ одной стороны видны и круглыя небольшія полости, окруженныя большими эндотеліоподобными клѣтками, вдающимися въ просвѣтъ полостей. Шовъ въ ближайшей ткани представляется въ видѣ полостей, окруженныхъ капсулой изъ рубцовой ткани, и въ нихъ отдѣльныя шелковинки, разединенныя то соединительнотканскими волокнами, то блуждающими элементами въ большомъ числѣ, то гигантскими клѣтками громаднхъ размѣровъ. Послѣдніе обладаютъ тѣломъ изъ однородной буровой массы, безъ рѣзкихъ границъ, въ которыхъ большія пузыреобразныя ядра расположены то въ видѣ кучки, центрально, то въ видѣ вѣнка, по периферіи.

VII. (№ 4/21) 40 дней.

18/IX. Черный, старый кроликъ. Вѣсъ 1580 граммъ. Обоюдосторонняя кастрація.

25/IX. Вѣсъ 1610 граммъ. На разсѣченную брюшину передней брюшной стѣнки, на 2 см. слѣва отъ бѣлой линіи пришить за hilus правый яичникъ самки XX (№ 21) и отороченъ слегка брюшиной. Длина яичника 11 мм., ширина 6 мм. На поверхности его нѣсколько прозрачныхъ пузырьковъ. Брюшная рана зашита 6 швами.

4/XI. Кроликъ убитъ чрезъ 40 дней. Вѣсъ 1730 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана зажила отлично. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. Налѣво отъ бѣлой линіи, 2 см. отъ нея, на внутренней сторонѣ брюшной стѣнки сидитъ яичникъ, крѣпко сросшійся и почти слившійся съ ней. Онъ какъ будто расплзся въ ширину и представляетъ изъ себя трехугольникъ, длиною въ 8 мм., шириною въ 4 мм. Поверхность его желтоватаго цвѣта, слегка бугриста.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Отъ яичника осталось неправильной формы узковатое тѣло, плотнымъ рубцомъ приросшее къ мышечной ткани материнской почвы. Поверхность его неровна и состоитъ изъ толстой глазио-

подобной ярко-красной (van Gieson) tunicae albugineae, бѣдной клѣточными элементами, и центральной части, въ которой пересѣкаются толстые и тонкіе пучки плотной соединительной ткани, по окраскѣ имѣющіе характеръ гіалина. Сосуды въ hilus'ѣ запусѣли, стѣнки ихъ утолщены и ярко-красно окрашиваются (van Gieson). Между пучками соединительной ткани находятся небольшія полости, по большей части совершенно пустыя или наполненныя буровой однородной массой, въ которой находится много ядеръ, сегментальныхъ клѣтокъ, и изрѣдка лейкоциты. Здоровыхъ элементовъ стромы нѣтъ. Кругомъ нѣва много лейкоцитовъ, гигантскихъ клѣтокъ и мелко-клѣточная инфильтрація.

VIII. (№ 7/24) 45 дней.

19/IX. Бѣлый, мохнатый, съ краснымъ пятномъ на лбу, молодой, 8-мѣсячный кроликъ. Вѣсъ 1430 граммъ. Лѣвосторонняя кастрація. Длина яичка 2 см.

28/IX. Вѣсъ 1430 граммъ. Правый яичникъ самки X (№ 24), длиною 7 мм., шириною 2,5 мм. пришить за hilus однимъ швомъ къ разсѣченной внутренней поверхности брюшной стѣнки, на 2 см. влѣво отъ бѣлой линіи; брюшиной не отороченъ. На брюшную рану наложено 7 швовъ.

12/XI. Кроликъ убитъ чрезъ 45 дней. Вѣсъ 1870 граммъ. Длина оставшагося яичка 3,2 см.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась отлично, снаекъ нигдѣ нѣтъ. На 2 см. влѣво отъ бѣлой линіи замѣчается на брюшной стѣнкѣ круглое, приплюснутое, бѣловатое тѣло на нитевидной ножкѣ, длиною въ 3 мм. Поверхность его, какъ-бы стерта, шероховата. Длина его 5 мм., ширина 2 мм.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ приросъ къ мускулатурѣ брюшной стѣнки посредствомъ узкой длинной ножки, состоящей изъ рыхлой соединительной ткани, бѣдной сосудами. Яичникъ имѣетъ длинную форму съ заостренными полюсами. Бѣлочная оболочка сохранилась съ одной стороны, но она очень разрыхлена. Соединительная ткань ея бѣдна клѣточными элементами и въ части, прилегающей къ стромѣ яичника, имѣетъ окраску, характерную для гіалина (van Gieson). Подъ tunica albuginea идетъ круговая черная полоса, состоящая изъ густо расположенныхъ черныхъ точекъ (Flemming). Яични-

ковая строма состоитъ изъ безформенной, крупно-зернистой массы, безъ какихъ-либо слѣдовъ форменныхъ элементовъ. Въ ней иногда разбѣяны большія или меньшія глыбки, рѣзко окрашенные ядерными красками, и жировыя капли. Мѣстами видны полости съ гомогенными, сморщенными остатками фолликуловъ.

IX. (№ 3/20) 50 дней.

18/IX. Бѣлый, гладкій, старый кроликъ. Вѣсъ 1510 граммъ. Обоюдосторонняя кастрація.

25/IX. Вѣсъ 1610 граммъ. На внутренней сторонѣ передней брюшной стѣнки, на 2 ст. влѣво отъ бѣлой линіи, по предварительномъ разсѣченіи брюшины, однимъ швомъ за hilus пришить правый яичникъ самки XXIII (№ 20), длиною 11 мм., шириною 6 мм., и отороченъ брюшиной. Брюшная рана зашита 6 швами.

14/IX. Кроликъ убитъ чрезъ 50 дней. Вѣсъ 1770 граммъ.

Вскрытіе. Брюшная рана срослась плотнымъ рубцомъ. Незначительныя спаики между петлей топкихъ кишокъ и брюшной стѣнкой. На 2 ст. отъ бѣлой линіи, находится на внутренней сторонѣ брюшной стѣнки приплюснутое желтоватое тѣло, длиною 8 мм., шириною 7 мм. и толщиною 1,5 мм. На разрѣзѣ тѣло это равномерно бѣловатаго цвѣта и довольно плотно.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ сросся съ мускулатурой брюшной стѣнки почти половиной своей поверхности. Остальная часть свободна. Сращеніе произошло мѣстами плотной рубцовой тканью, мѣстами-же соединительной тканью, очень богатой небольшими круглыми клѣтками. Такія-же круглыя клѣтки съ небольшимъ протоплазматическимъ тѣломъ и круглымъ ядромъ, рѣзко окрашеннымъ, образуютъ кругомъ шва нѣчто вродѣ инфильтраціонной зоны. Этими-же клѣточными элементами очень богата и бѣлочная оболочка яичника и соединительно-тканная строма мозгового слоя. Бѣлочная оболочка на одномъ полюсѣ яичника утолщена и напоминаетъ рубцовую ткань; на другомъ полюсѣ она очень истончена. Подъ ней кое-гдѣ видны небольшія полости, безъ остатковъ фолликуловъ. Вся часть яичника кнутри отъ бѣлочной оболочки имѣетъ совершенно однообразный видъ и состоитъ, или изъ совершенно нормальныхъ сегментальныхъ клѣтокъ, или-же изъ слившихся клѣтокъ, образовавшихъ гиганты съ большимъ количествомъ ядеръ. Ядра въ гигантскихъ клѣткахъ не одинаковой величины и формы: наряду

съ пузырьвидными, характерными для сегментальных клѣтокъ, встрѣчаются меньшія, круглыя ядра и ядра съ неправильными контурами. Нормальныя сегментальныя клѣтки и гиганты сильно инфильтрованы жировыми каплями (Flemming); между ними и среди нихъ попадаются полиморфныя лейкоциты.

Х. (№ 9/16) 67 дней.

22/IX. Черный, съ бѣлой полосой кругомъ шеи, молодой, 6-мѣсячный кроликъ, не кастрированный. Вѣсъ 1115 граммъ. На 1½ ст. отъ бѣлой линіи, на внутренней, разсѣченной поверхности брюшной стѣнки, пересаженъ правый яичникъ отъ самки XXVIII (№ 16), длиною 10 мм., шириною 5 мм. Другимъ швомъ оторочить брюшиною. Брюшная рана зашита 6 швами. На брюшную рану наложена марля съ іодоформнымъ коллодіемъ.

28/XV. Кроликъ издохъ вслѣдствіе метеоризма чрезъ 67 дней послѣ операціи. Вѣсъ 1250 граммъ.

Вскрытіе — чрезъ полчаса. Брюшная рана срослась плотнымъ рубцомъ. Спаякъ между кишками нигдѣ вѣтъ. Кишки сильно вздуты, серозная оболочка палита. На внутренней поверхности брюшной стѣнки, справа на 1½ ст. отъ бѣлой линіи, замѣчается плоская, желтоватая бляшка, едва выступающая надъ общей поверхностью, длиною въ 6 мм., шириною въ 3 мм.; на разрѣзѣ она очень плотна.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Отъ яичника осталась тоненькая полоска, прилегающая къ брюшной стѣнкѣ и состоящая изъ плотной рубцовой ткани съ рѣдкими, уродливыми остатками сегментальныхъ клѣтокъ.

XI. (№ 6/18) 90 дней.

19/IX. Бѣлый, гладкій, старый кроликъ. Вѣсъ 1790 граммъ. Правосторонняя кастрація.

23/IX. Вѣсъ 1660 граммъ. На освѣженную брыжжейку тонкихъ кишокъ однимъ швомъ прикрѣпленъ правый яичникъ отъ самки XXIX (№ 18), длиною 14 мм., шир. 7 мм. Другимъ швомъ окруженъ съ обѣихъ сторонъ брюшиной такъ, что на половину глядять свободнымъ въ брюшинную полость. При операціи

на другомъ животномъ у кролика вывалились кишки на станокъ; онѣ съ трудомъ вправлены.

22/XII. Чрезъ 90 дней кроликъ убитъ. Вѣсъ 1900 граммъ.

Вскрытіе. Швы разсосались. Спаекъ нигдѣ нѣтъ. На брыжжейкѣ тонкихъ кишекъ совершенно свободно, безъ сращеній, сидитъ овальное, желтовато-розоваго цвѣта, величиною въ лѣсной орѣхъ, тѣло. Длина его 18 mm., ширина 10 mm.

Микроскопическое изслѣдованіе.

На срѣзахъ яичникъ представляется въ видѣ продолговатаго тѣла, окруженнаго не толстымъ слоемъ плотной соединительной ткани, волокна которой имѣютъ круговое направленіе. Содержимое его состоитъ изъ безформенной, зернистой и жировой массы (въ срѣзахъ по Flemming'у), въ которой лишь кое-гдѣ замѣтны остатки ядернаго распада. Въ периферическихъ мѣстахъ этой массы замѣтны еще клѣтки, по очертанію лишь напоминающія Навз'овскія клѣтки, и громадное количество гигантовъ среди нихъ. Кромѣ того замѣтны кругловатыя образованія, окруженныя тонкимъ слоемъ соединительной ткани, съ однороднымъ безформеннымъ содержимымъ — остатками старыхъ фолликуловъ. *

XII. (№ 11/60) 97 дней.

25/IX. Пестрый, молодой, 8-мѣсячный, не кастрированный кроликъ. Вѣсъ 1110 граммъ. На брюшину передней брюшной стѣнки, надъ мочевымъ пузыремъ пришить правый яичникъ отъ самки № 60, отороченъ брюшиной на половину. Брюшная рана зашита 7 швами. (Самка № 60 — 9-ти мѣсяцевъ, длина ея яичниковъ 6 mm., ширина 2,5 mm.; на поверхности пересаженнаго яичника много прозрачныхъ маленькихъ пузырьковъ).

31/XII. Чрезъ 97 дней кроликъ убитъ. Вѣсъ 1290 граммъ.

Вскрытіе. Въ брюшной полости нигдѣ спаекъ нѣтъ. На брюшной стѣнкѣ, надъ мочевымъ пузыремъ, замѣчается, величиною въ вишневую косточку, тѣло, бѣловатаго матоваго цвѣта, съ двумя большими прозрачными пузырьками, величиною въ булавочную головку.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Яичникъ, сильно уменьшенный въ объемѣ, на срѣзахъ представляется обросшимъ плотной соединительно-тканной капсулой различной толщины. Она въ общемъ не особенно толста и въ

одномъ мѣстѣ, надъ 2-мя зрѣлыми граафовыми фолликулами, почти отсутствуетъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ плотность ея увеличена, она красится на подобіе гіалина, но въ общемъ ее трудно отличить отъ бѣлочной оболочки. Правильнаго развитія слоевъ въ яичникѣ не замѣчается, такъ какъ мѣстами, подъ самой соединительно-тканной капсулой, лежатъ большими группами специфическія клѣтки мозгового слоя. Зародышеваго эпителія на поверхности яичника не замѣчается, но въ самой соединительно-тканной капсулѣ кое-гдѣ замѣтны узкія щели между отдѣльными волокнами, наполненныя эпителиальными клѣтками. Большая часть яичника занята двумя большими, зрѣлыми граафовыми фолликулами съ большимъ количествомъ фолликулярной жидкости. (См. рис. № 7.) Они лежатъ совершенно поверхностно и слегка выступаютъ надъ поверхностью яичника. М-на *granulosa* ихъ состоитъ изъ вполне нормальныхъ эпителиальныхъ клѣтокъ, въ ядрахъ нѣкоторыхъ клѣтокъ замѣчается каріокинезъ. Оболочка фолликула состоитъ изъ нормальнаго внутренняго слоя, богатаго большими эндотеліондными клѣтками, и фибрознаго слоя. Послѣдній въ томъ мѣстѣ, гдѣ фолликулъ прилегаетъ къ бѣлочной оболочкѣ, слился съ нею. Но они вмѣстѣ сильно истончены, какъ это бываетъ предъ самымъ лопаніемъ фолликула. Въ окружности этихъ двухъ зрѣлыхъ граафовыхъ фолликуловъ замѣчается нѣсколько примордіальныхъ фолликуловъ, имѣющихъ совершенно нормальную протоплазму и правильное ядро. Въ нѣкоторыхъ срѣзахъ отъ трети всего яичника число ихъ достигаетъ 5—7, но они все имѣютъ одинаковый здоровый видъ, дегенеративныхъ формъ между ними вовсе не встрѣчается. Они расположены не правильнымъ слоемъ или гнѣздами, какъ обыкновенно, но разбѣяны въ разныхъ мѣстахъ срѣза, преимущественно подъ капсулой или по близости большихъ фолликуловъ. Остальная часть яичника состоитъ изъ вполне нормальныхъ специфическихъ элементовъ мозгового слоя и нормально развитой соединительно-тканной сѣти между ними. Кое-гдѣ попадаются Nag'овскія клѣтки съ двумя-тремя ядрами.

Пересадки яичниковъ на самцовъ были нами предприняты отчасти съ цѣлью провѣрить результаты Schultz'a(77), которые во всей литературѣ по этому вопросу являются единственно удачными.

Работы Foa (22) и Herlitzka (32) появились въ свѣтъ, когда экспериментальная часть подлежащаго труда была уже закончена. Какъ мы видѣли, пересадки яичниковъ на самцовъ Григорьевымъ (27) и Преображенскимъ (66) дали отрицательные результаты.

Хотя пересадки яичниковъ съ одной самки на другую и не дали блестящихъ результатовъ, но всетаки была доказана возможность приращенія яичниковъ.

Отрицательные результаты пересадокъ яичниковъ на самцовъ, поэтому, старались объяснить лишь той разницей, какая существуетъ между организмомъ мужскимъ и женскимъ (Преображенскій).

Въ организмѣ самца яичникъ является не только чуждымъ, но и совершенно лишнимъ элементомъ, такъ какъ половыя железы, дифференцируясь въ весьма ранніе періоды внутриутробной жизни, являются свойственными, специфическими, только для одного пола. Кромѣ того отличие обоихъ половъ выражается не только въ одной половой желѣзѣ, но даже и въ совершенно индифферентныхъ тканяхъ, какъ напримѣръ, въ костной, и въ составѣ крови. Принимая еще во вниманіе, что половыя железы выдѣляютъ въ кровь нѣкоторыя, хотя пока неизвѣстныя вещества, становится яснымъ, что пересаженный на самца яичникъ уже при первоначальномъ, плазматическомъ, питаніи его будетъ получать чуждые и, вѣроятно, вредные для него соки и потому долженъ погибнуть и замѣститься индифферентной тканью.

Въ виду этихъ соображеній мы рѣшились попытать пересадку яичниковъ на самцовъ кастрированныхъ вполне или односторонне, такъ какъ этой предварительной операціей мы надѣялись устранить вполне или отчасти отъ пересаженнаго яичника самую существенную часть тѣхъ неблагоприятныхъ вліяній, каковымъ онъ подвергается на животномъ мужского пола.

Параллельно съ этими опытами мы пересаживали яичники и на не кастрированныхъ кроликовъ.

Такимъ образомъ всѣ наши пересадки яичниковъ на самцовъ раздѣляются на 3 группы:

I. Пересадки яичника на кастрированныхъ самцовъ [I (2a/19), II (1/15), VII (4/21), IX (3/20)].

II. Пересадки яичника на односторонне кастрированныхъ самцовъ [III (8/23), IV (5/17), VIII (7/24), XI (6/18)].

III. Пересадки яичника на не кастрированныхъ самцовъ [V (2/22), VI (10/19a), X (9/16), XII (11/60)].

Въ первой группѣ, изъ которой два опыта по краткости срока, прошедшаго отъ момента пересадки яичниковъ, не могутъ идти въ счетъ [I (1 часъ) и II (6 дней)], мы получили отрицательные результаты.

Такого-же рода результаты были и въ опытахъ второй группы. Изъ элементовъ яичниковой ткани лишь въ III (15 дней) сохранился еще на нѣкоторомъ протяженіи зародышевыи эпителии.

Въ третьей группѣ опытовъ три безусловно отрицательныя.

Но въ самомъ послѣднемъ опытѣ этой группы мы получили, хотя и уменьшенный, но несомнѣнно прижившійся яичникъ съ нормально функционирующей тканью (XII (11/60)). (См. рис. № 7).

Продолжительный срокъ, прошедшій со времени пересадки этого яичника — 97 дней —, не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что онъ приростъ окончательно, а присутствіе примордіальныхъ и зрѣлыхъ граафовыхъ фолликуловъ доказываетъ, что онъ развивается и даже функционируетъ. Конечно, мы далеки отъ того, чтобы на основаніи одного удачнаго опыта дѣлать какія-нибудь заключенія общаго характера, но во всякомъ случаѣ этотъ опытъ несомнѣнно можетъ служить доказательствомъ, что пересадка яичника на самца вполне возможна и что, повидимому, сѣменные железы не оказываютъ вреднаго вліянія на яичникъ, ни въ смыслѣ приращенія его, ни въ смыслѣ дальнѣйшаго функционированія; и что неблагоприятныя въ общемъ резуль-

таты въ этого рода опытахъ зависятъ отъ тѣхъ-же самыхъ причинъ, какія играютъ роль при гетеротрансплантаціяхъ вообще.

Что касается самихъ процессовъ, разыгрывающихся въ пересаженныхъ на самцовъ яичникахъ, то они протекали по одному и тому-же типу, въ основѣ котораго лежали явленія некроза.

Во всѣхъ почти случаяхъ мы получали вмѣсто яичника длинное, узкое, сплюснутое тѣло, состоящее изъ тонкой соединительно-тканной оболочки, заключавшей безформенную массу жирового и зернистаго детрита съ бѣлымъ или меньшимъ количествомъ ядернаго распада. Тѣло это въ большинствѣ случаевъ сидѣло на тонкой соединительно-тканной ножкѣ, прикрѣпленной къ брюшнымъ мышцамъ.

Измѣненная форма яичника, очевидно, зависѣла отъ давленія и тренія его о кишки и брюшную стѣнку.

Всѣ яичники были по способу Григорьева оторачиваемы брюшиной и пересаживаемы на брюшину передней брюшной стѣнки, въ виду благопріятныхъ результатовъ Schultz'a, пользовавшагося этимъ-же способомъ.

Что касается опытовъ Schultz'a (77), то мы при оцѣнкѣ ихъ результатовъ должны присоединиться къ мнѣнію Herlitzka (33), высказавшагося въ томъ смыслѣ, что успѣхи Schultz'a должны быть исключительно поставлены на счетъ чрезвычайной молодости опытныхъ его животныхъ и что его опыты можно такимъ образомъ сравнить съ пересадками эмбриональныхъ тканей, которыя почти не знаютъ неудачъ.

Резюмируя вкратцѣ результаты всѣхъ произведенныхъ нами пересадокъ, мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Аутоотрансплантаціи яичниковъ даютъ самые лучшіе результаты.
2. Гетеротрансплантаціи даютъ результаты весьма ненадежные.

3. При пересадкахъ яичниковъ съ одной самки на другую и на самцовъ разницы въ результатахъ не замѣчается.
4. Сохраненіе и удаленіе собственныхъ яичниковъ не имѣетъ вліянія на судьбу пересаженнаго яичника.
5. Пересадки яичника на брыжжейку кишекъ даютъ отрицательный результатъ.
6. Проведеніе шва чрезъ вещество яичника влечетъ за собою разрушеніе большей части его и можетъ повести къ полному его рассасыванію.
7. По устойчивости элементовъ яичника и способности ихъ къ регенераціи, послѣ пересадки его, на первое мѣсто можно поставить соединительно-тканную строму; затѣмъ слѣдуютъ зародышевый эпителий и его производныя и, наконецъ, специфическія клѣтки мозгового слоя.
8. Измѣненія соединительно-тканной стромы яичника характеризуются явленіями въ смыслѣ „обратнаго развитія“ Ribbert'a.
9. Дегенеративныя измѣненія фолликуловъ въ пересаженномъ яичникѣ происходятъ по типу тѣхъ-же измѣненій, какія имѣютъ мѣсто при физиологическомъ запусѣваніи ихъ.
10. Процессъ гибели фолликуловъ идетъ съ периферіи къ центру.
11. Регенерація фолликулярныхъ элементовъ протекаетъ по типу эмбриональнаго развитія ихъ изъ зародышеваго эпителия.
12. Жировое перерожденіе специфично для т. наз. Nagz'-евскихъ клѣтокъ.
13. На степень интенсивности регенеративныхъ процессовъ въ пересаженномъ яичникѣ, кромѣ условій его питанія, оказываетъ громадное вліяніе, какъ возрастъ животнаго, которому онъ принадлежалъ, такъ и возрастъ животнаго, на которое онъ пересаженъ (при гетеротрансплантаціяхъ).
14. Питаніе пересаженнаго яичника осмозомъ и чрезъ плаз-

матическую, циркуляцію съ проникновениемъ въ него сосудовъ изъ почвы (6-ой день) улучшается, что служитъ началомъ регенеративнаго періода.

Въ заключеніе мы не можемъ не привести мнѣнія Rud. Virchow'a (89), этого величайшаго знатока природы, высказаннаго имъ относительно пересадокъ личинки. Virchow'у кажутся удачные результаты пересадокъ личинокъ, въ смыслѣ ихъ приживленія съ сохраненіемъ функции, прямо сказочными. („Dass es gar so weit kommen könnte, wie wir neulich gehört haben, dass man einem Thier die Ovarien ausschneidet, dieselben von der Stelle wegnimmt, wo sie eigentlich hingehören, und sie dann an eine andere Stelle im Bauch wieder einsetzt, und dass sie dann noch immer noch ihre Thätigkeit ausüben und noch immer den nöthigen Saft liefern, und dass womöglich noch wieder eine Schwangerschaft bei dem operirten Thier eintritt, — das geht eigentlich schon bis an die Geschichten von Tausend und einer Nacht“.)

Заканчивая настоящую работу, считаю своимъ нравственнымъ долгомъ принести глубокую благодарность многоуважаемому профессору Вячеславу Алексѣвичу Афанасьеву за предложенную мнѣ тему, а также за цѣнные совѣты, указанія и руководство при обработкѣ ея.

Искреннюю, сердечную благодарность приношу моему учителю, многоуважаемому профессору А. Рауберу, за внимательное отношеніе къ моему труду и за цѣнные литературныя указанія.

Многоуважаемымъ товарищамъ, Н. И. Панову и Г. Р. Рубинштейну, сердечное спасибо за всегдашнюю готовность помогать мнѣ словомъ и дѣломъ.

Литературный указатель.

1. Алексенко, Н. Д. Къ нормальной и патологической гистологии яичника человека. СПб. Двес. 1890.
2. Arendt. Demonstration und Bemerkungen zur Ovarientransplantation. 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Düsseldorf. Bericht in Cntrbl. f. Gynäkol. 1898. Nr. 41 S. 1116.
3. Balfour, Francis M. Handbuch der vergleichenden Embryologie. Bd. I. 1880, переводъ съ англійскаго.
4. Beigel цит. по Schottländer'y (75).
5. Benckiser. Zur Entwicklungsgeschichte des Corpus luteum Arch. f. Gynäkol. Bd. 23. 1884. S. 350.
6. Idem. Ueber das Vorkommen von indirecter Kerntheilung im corpus luteum. Ibid. Bd. 25. 1895.
7. van Beneden, Ed. Contributions à la connaissance de l'ovaire de mammifères. Arch. de Biologie. T. I. 1880.
8. Idem. Recherches sur la composition et la signification de l'œuf. Bruxelles. 1870; цитир. по Bühler'y (12).
9. Bischoff. Ueber die Bildung des Säugethiereies und seine Stellung in der Zellenlehre. 1863.
- 9a. Böhm und Davidoff. Учебникъ гистологии человека. Переводъ съ немек. Пзд. III. 1899.
10. Braun, Max. Das Urogenitalsystem der einheimischen Reptilien. Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut zu Würzburg. Bd. IV. 1879. Цит. по Harz'y (30).
11. Bulius und Kretschmar. Angiodystrophia ovarii. Stuttgart. 1897.
12. Bühler, A. Beiträge zur Kenntniss der Eibildung beim Kaninchen etc. Zeitschr. f. wissenschaftliche Zoologie. Bd. 58. 1894. S. 314.
13. Васильевъ. Объ измѣненіяхъ яичника при оспѣ. Журналъ Руднева, 1874. стр. 387; цит. по С. Попову. (64).

14. Call und Exner. Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels und des corpus luteum beim Kaninchen. Sitzungsberichte d. Wien. Acad. v. 15. Apr. 1875, III. Abt. 1231. Цит. по Flemming'y (20).
15. Chrobak. Ueber Einverleibung von Eierstocksgewebe. Centralblatt für Gynäkologie. 1896. № 20.
16. Cone-Mc, James F. Preliminary Report of Transplantation of the Ovaries. The Americ. Journ. of. obstetr. and diseases etc, Aug. 1899; цит. по L. Landau's Discussion zu Richter's Vortrag. Berl. Klin. Wochenschr. № 50. 1899.
17. Doering. Beitrag zur Streitfrage über die Bildung des Corpus luteum. Dissert. Kbg. in Pr. 1899. Rfr. Centrbl. f. allg. Path. und path. Anatomie XI. Bd. № 20. 1900, 17 Nov. S. 800.
18. Dudley, Palmer, (N. J.). Докладъ на Амстерд. Междунар. Съездъ Гинекологовъ; по отчету „Annales de Gynécologie“ Aug./Sept. Цит. по „Врачъ“ 1899. № 46. стр. 1361.
19. Fisch, E. F. „Annals of Gynec. and Pediatrics. Mars. 1899. Цит. по Knauer'y (41),
20. Flemming, W. Ueber die Bildung von Richtungsfiguren in Säugethiereiern etc. Arch. f. Anat. u. Entw.-gesch. Jahrgang 85, 3 u. 4 Heft.
21. Idem. Ueber die Regeneration verschiedener Epithelien durch mitotische Zelltheilung. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24. 1885. S. 371.
22. Foà, C. La greffe des ovaires en relation etc. Arch. ital. de Biologie, Tome XXXIV — Fasc. I. 1900. 31. Okt. p. 43. (L'innesto delle ovaie in rapporto con alcune questioni etc. Rivista di Scienze Biologiche, n. 6-7, vol. II).
23. Foges. Приводъ въ преніяхъ по поводу доклада Knauer'a. Wien. Klin. Wochenschr. № 49. 1899. S. 1243.
24. Frank. Ueber Transplantation der Ovarien. Bericht aus der Gesel. f. Geb. & Gyn. zu Köln a/Rh. Rfr. Centrbl. f. Gyn. № 17. 1899. S. 444.
25. Glass, J. H. An experiment in transplantation of the entire human ovary. Med. News, 1899. № 23 p. 523. Цит. по „Врачъ“ 1899. № 22, стр. 638.
26. И. Грамматигати и Д. Поповъ. О непрямомъ дѣленіи въ клеточныхъ элементахъ стромы яичника и въ клеткахъ желтого тѣла. Ж. Ак. и Ж. Б. 1890. № 12.
27. Григорьевъ, В. Г. Къ вопросу о трансплантаци яичниковъ. Спб. Дисс. 1897 и „Die Schwangerschaft bei der Transplantation der Eierstöcke. Centrbl. f. Gyn. 1897. Nr. 22. S. 663.
28. Grohe. Ueber den Bau und das Wachsthum des menschl. Eierstockes und über einige krankhafte Störungen desselben. Pflüger's Arch. 1863. Bd. 26.

29. Halban, Jos. Привод. въ преніяхъ по поводу доклада Кнауера. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. 1899. S. 1243.
30. Harz, W. Beiträge zur Histologie des Ovariums der Säugethiere. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 22. 1883. S. 374.
31. Henle. Handbuch der system. Anat. d. Menschen. Bd. II. Eingeweidelehre. Braunschweig 1866.
32. Herlitzka, Amedeo. Recherches sur la transplantation. La transplantation des ovaires. Arch. italien. de Biologie. T. XXXIV - Fasc. I, 1900. 31 Okt. p. 89. (Sul trapiantamento delle ovaie. Ric. di fisiol. e scienz. aff. Milano. 1900).
33. Idem. Quelques remarques à propos de la transpl. des ovaires. Ibid. p. 106. (Einiges über Ovarientransplantation. Biolog. Cntrbl. Bd. XX: n. 18. 1900).
- 33a. Hertwig, O. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. VI. Aufl. 1899.
34. His, W. Beobachtungen über den Bau des Säugethiereierstocks. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. I. 1865. S. 151.
35. Канель, В. Къ вопросу о возрожденіи яичниковой ткани. Предварит. сообщеніе. Врачъ. 1900. № 12. стр. 303.
36. Кнауер, Em. Einige Versuche über Ovarientransplantation bei Kaninchen. Cntrbl. f. Gynäk. 1896. № 20. S. 524.
37. Idem. Bemerkungen zu der Mittheilung etc. Cntrbl. f. Gynäk. 1897. № 26. S. 842.
38. Idem. Zur Ovarientransplantation. Cntrbl. f. Gynäk. 1898. № 8. S. 202.
39. Idem. Zu Dr. Arendt's „Demonstration etc.“ Cntrbl. f. Gynäk. 1898. № 46. S. 1257.
40. Idem. Ueber Ovarientransplantation. Nach einem in der K. K. Gesellsch. der Aerzte in Wien, am 1. Dec. 1899, gehaltenem Vortr. Wien. klin. Wochenschr. № 49. 1899.
41. Idem. Die Ovarientransplantation. Experimentelle Studie. Arch. f. Gynäk. Bd. 60, Heft II. 1900.
42. Klebs. Die Eierstocks-Eier der Wirbelthiere. Virch. Arch. Bd. 28. 1863. S. 301. Цит. по Bühler'y (12).
43. Kölliker. Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 1879.
44. Idem. Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 1867.
45. Köster; цит. по Waldeyer'y (87).
46. Krause, W. Anatomie des Kaninchens in topographischer und operativer Hinsicht. 1884.
47. Landau, Th. Zur Behandlung von Beschwerden der natürlichen und anticipirten Klimax mit Eierstockssubstanz. Berl. kl. Wochens. Nr. 25. 1896.
48. Лебединскій, И. Къ патології Граафова пузыря чело-
вѣка. Сиб. Диссерт. 1879.

49. Levi. Ueber die spontanen und unter dem Einflusse eines Entzündung-erregenden Agens im Amphibien-Ei stattfindenden Veränderungen. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 55.
50. Loewenthal, N. Ueber die Rückbildung der Eizellen und das Vorkommen von Leukocyten etc. Internat. Monatsschrift f. Anat. u. Physiol. Bd. VI. Heft 3. 1899. S. 85.
51. Lothrop. Ueber Regenerations-Vorgänge im Eierstocke. Inaug.-Dissertat. Luzern 1890.
52. Максимовъ, А. Die histolog. Vorgänge bei der Heilung von Eierstocksverletzungen etc. Virch. Arch. Bd. 160. 1900. S. 95.
53. Idem. Къ вопросу о патологической регенерации семенной железы. Спб. Дисс. 1898. Тоже Ziegler's Beitr. Bd. 26.
54. Marchese, B. Sulla trapiantazione delle ovaie. Arch. ital. di ginecol. 1898. Rfr. Centrbl. f. Gynäk. 1899.
55. Мачинскій. Цитир. по „Врачъ“ № 31. 1900. Стр. 946. привед. изъ „Annales de l'Institut Pasteur.“
- 55a. Meyer, H. Ueber die Entwicklung der menschlichen Eierstücke. Arch. f. Gynäk. Bd. 23. 1884. S. 226.
56. Morris, Rob. F. The ovarien graft. Nr. 7. Medical Journal 1895. Okt.; цитир. по Knauer'у (41).
57. Мотрохинъ, М. Н. Къ патологической гистологii яичника при перевязкѣ брыжейки его. Спб. Диссерпт. 1893.
58. Paladino, G. Della caducità del parenchima ovarico e del rinnovamento etc. Giornale internaz. delle scienze mediche. Napoli. 1881.
59. Idem. Ulteriori ricerche sulla distruzione e rinnovamento continuo del parenchima ovarico nei mammiferi. Sunto. Anat. Anz. II Jahrg. Nr. 27. 15 Dec. 1887.
60. Pasewaldt. Experimentelle und histologische Untersuchungen über die compensat. Hypertrophie der Ovarien. Inaug.-Diss., Bonn. 1888.
61. Петровъ, В. С. Патолого-анатомическія измѣненія въ яичникахъ (кролик. и соб.) при полномъ голоданіи и т. д. Спб. Дисс. 1897.
62. Pfister. Veränderungen des Froscheies und Eierstockes unter Einfluss eines Entzündung-erregenden Agens. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 52. Цит. по Maximow (52).
63. Pflüger. Ueber die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig. 1863.
64. Поповъ, С. Е. Объ измѣненіяхъ яичниковъ у дѣтей при общихъ острыхъ заразныхъ заболѣваніяхъ и т. д. Спб. Дисс. 1897.
65. Поповъ, В. А. Къ учению о желтомъ тѣлѣ и къ патологii яичника человека. Спб. Дисс. 1881.

66. Преображенскій, В. В. Нѣсколько экспериментальныхъ данныхъ къ вопросу о пересадкѣ яичниковъ (Пересадки яичниковъ въ полость брюшины самцамъ). Журн. Акуш. и Женск. Бол. Т. XII. Сент. 1899.
67. Idem. Къ вопросу объ измѣненіяхъ ткани яичниковъ при нѣкоторыхъ условіяхъ ихъ пересадки. Сиб. Двее. 1900.
68. Quincke. Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XII.: цит. по Meyer'у (55 a).
69. Rabi, H. Beitrag zur Histologie des Eierstockes etc. Anatom. Hefte. 34/35 Heft. XI Bd. Heft 1/2. 1898.
70. Ribbert. Ueber Veränderungen transplanted Gewebe. Arch. f. Entw.-mech. d. Organ. Bd. VI. 1898. S. 31.
71. Idem. Ueber Transplantation von Ovarium. Hoden u. Mamma. Arch. f. Entw. mech. d. Organ. Bd. VII. 1898. S. 688.
72. Romiti. Ueber den Bau und die Entwicklung des Eierstockes etc. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 10. 1874. S. 200.
73. Рубинштейнъ, Г. Матеріалы къ экспериментальной разработкѣ взаимной связи между маткой и ея придатками. Юрьевъ. Двее. 1899.
74. Sappey. Recherches sur la structure des ovaires. Compt. rend. Acad. d. seien.: цит. по Meyer'у (55 a).
75. Schottländer. Beitrag zur Kenntniss der Follikelatresie etc. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 37. 1891. S. 192.
76. Schulz. Zur Morphologie des Ovariums. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 19. 1881. S. 460.
77. Schultz, W. Transplantation der Ovarien auf männliche Thiere. Contrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. XI. Bd. Apr. 1900 № 6/7.
78. Schrön. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie des Eierstockes der Säugethiere. Zeitsch. f. wissensch. Zoologie. Bd. VII. 1863. S. 409.
79. Seitz, L. Ueberzählige und accessorische Ovarien. Sammlg. klin. Vortr. № 286. Nov. 1900. Rfr. Wien. Med. Pr. № 5. 1901.
80. Селезневъ, П. Къ нормальной и патологической анатоміи яичника. Сиб. Двее. 1891.
81. Славянекскій. Къ анатоміи и физиологіи яичника. Мед. Вѣстн. 28, 29, 30, 31. 1874.
82. Idem. Zur normalen und pathologischen Histologie der Graaf'schen Bläschen des Menschen. Virch. Arch. Bd. 41. 1870. S. 470.
83. Sobotta. Ueber die Bildung des Corpus luteum bei der Maus. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 47. 1896.
84. Idem. Ueber die Bildung des Corpus luteum beim Kaninchen etc. Anat. Hefte. Bd. 8. 1897.
85. Stratz, C. H. Der geschlechtsreife Säugethiereierstock. Haag. Martinus Nijhoff. 1898. Rfr. Contrbl. f. Gynäk. № 14. 1899.

- тоже по отчету доклада въ Gesellsch. f. Geb. u. Gynäk. zu Berlin. Sitzung 26. Nov. 1897, въ Centrbl. f. Gynäk. № 2. 1899.
86. W a g e n e r. Bemerkungen über den Eierstock und den gelben Körper. Arch. f. Anat. u. Physiol.; Anat. Abt. 1877. Цит. по Рабл'ю (69).
87. W a l d e y e r. Eierstock und Ei. Leipzig 1870.
88. V i r c h o w, Hans. Durchtreten von Granulosazellen durch die Zona pellucida etc. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 24. 1885. S. 113.
89. V i r c h o w, Rud. Discussion über den Vortrag P. F. Richter „Zur wissenschaftlichen Begründung der Organotherapie“ von Loewy und Richter geh. in der Berliner med. Gesell. 8. Nov. 1899. Berlin. klinische Wochenschrift, Nr. 50. 1899.
90. Z i e g l e r. Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie 5. Aufl. 1890. S. 289.

Оглавление.

	стр.
I. Пересадки вообще	1
II. Литературный обзор пересадок яичника	15
III. Гистологическій очеръ кроличьяго яичника	34
IV. Техника пересадки яичника и методы изслѣдованія	47
V. А. Аутоотрансплантаци.	52
Протоколы операций и микроскопическихъ изслѣдованій	53
Измѣненія въ почвѣ	115
Общій обзоръ патолого-гистологическихъ измѣненій	120
VI. Гетеротрансплантаци	163
а) Пересадки на самокъ.	
Протоколы операций и микроскопическихъ изслѣдованій	163
Общій обзоръ	169
б) Пересадки на самцовъ	171
Протоколы операций и микроскопическихъ изслѣдованій.	
Общій обзоръ	183
Выводы	186
Литературный указатель	189

Объясненіе рисунковъ.

К. Ep. — зародышевый эпителий. End. — эндотелий. G. f. — граафовъ фолликулъ. p. f. — примордіальный фолликулъ. G. — гигантская клетка. M. — мозговой слой. Z. G. — группа клетокъ зародышевого эпителия. P. Sch. — Pflüger'овская трубка. Ep. v. — эпителиальная вакуола Flemming'a.

- Рис. № 1.** Ок. — 2, объект. 3 сист. Leitz. (Подробности ок. — 2, объект. 7.) Яичникъ XXI (№ 6), 45 дней послѣ пересадки.
- Рис. № 2.** Ок. — 1, объект. — Oel-Immersion — $\frac{1}{12}$ сист. Leitz. Яичникъ XXII (№ 7 лѣв.), 50 дней послѣ пересадки. Покровный эпителий въ щели между яичникомъ и почвой.
- Рис. № 3.** Ок. — 3, объект. — 7 сист. Leitz. Яичникъ XXVII (№ 13), 70 дней послѣ пересадки.
- Рис. № 4.** Ок. — 2, объект. — E сист. Zeiss. Яичникъ XIV (№ 10), 21 день послѣ пересадки. Зародышевый эпителий проникаетъ въглубь бѣлочной оболочки.
- Рис. № 5.** Ок. — 2, объект. — E сист. Zeiss. Яичникъ XXVII (№ 13), 70 дней послѣ пересадки. Зародышевый эпителий проникаетъ въглубь коркового слоя и находится въ связи съ примордіальными фолликулами.
- Рис. № 6.** Ок. — 3, объект. — 7 сист. Leitz. Гигантская клетка изъ рис. № 1.
- Рис. № 7.** Ок. — 2, объект. — 3 сист. Leitz. Яичникъ XII (№ $\frac{11}{60}$), 97 дней послѣ пересадки на самца.

